الإعجاز العلمي

مجلة فصلية تصدر عن الهيئة العالمية للإعجاز العلمي في القرآن والسُنَّة
العدد ٣٩ رمضان ١٤٣٢هـ



التطبيقات الملاحية: لفتة إعجازية

الصيام.. مزيل للسموم والآثام



الحقوق الاقتصادية للمرأة



الخلايا الجذعية في حليب الأم.. والتحريم بالرضاعة


رمضان كريم
كل عام وأنتم بخير








لأن الأصالة في تراثنا
عطور الجفري
Aljefri Jasmine
Aljefri Oud
Aljefri Noor
Aljefri Rose
ALYOSR اليسر
عطور - تجميل
www.alyosr.com.sa

التآلف والوحدة سبيلنا للنهضة



أ.د. عبدالله المصلح

الحمد لله والصلاة والسلام على رسول الله وعلى آله وصحبة ومن والاه. وبعد

يمر العالم الإسلامي منذ سقوط دولة الخلافة بمنعطف خطير؛ تحاك فيه المؤامرات لتمزيقة داخليا وخارجيا؛ والقضاء على كل مقومات الوحدة والتآلف بين دوله وشعوبه، فقد نجح أعداء الأمة في زرع بذور الفتن بين أبناء الأمة من المثقفين؛ وذلك بخلق صراع في قضية مستوردة، لا وجود لها في أصول أو أدبيات الإسلام؛ وهي قضية الصراع بين العلم والدين، وجندوا لهذه الفتنة فريقين: فريقا مشاغبا لبس على بعض العامة أمور دينهم وآيسهم من دنياهم، وفريقا يحاول بث الفرقة بين العلماء وطلبة العلم، ويعمق الخلافات بينهم حتى لا تقوم بينهم وحدة، ولا تقوم بهم حجة. ثم ظهرت قضايا الإعجاز العلمي لتبطل عصا الساحر، ويرى الناس الحقيقة الناصعة التي أذهلت السحرة؛ وهي أن الأمة الممزقة ستتحد، وستعود من جديد لصنع الحضارة وقيادة ركب البشرية الشارد. وهنا قصة لا بد من روايتها: في المؤتمر الأول للإعجاز العلمي الذي انعقد في باكستان، وقف أحد المشاركين في المؤتمر وهو البرفيسور الأمريكي مارشال جونسون أستاذ علم التشريح والأجنة، مشدوها أمام اجتماع في إحدى قاعات المؤتمر، يجلس فيه علماء الدين بالزي الرسمي، مع علماء الطب وعلوم الأرض والفضاء، ويتحاورون فيما بينهم بتآلف وود، فقال جملة لا تنسى: أيحصل هذا عندكم !أيجلس رجل الدين مع رجل العلم هكذا في حوار مشترك؟ هذا لا يمكن أن يحدث في بلادنا فلا علاقة مطلقا بين الدين والعلم عندنا. لكن إذا كان هذا حال العلم والدين عندكم، فأنا أتوقع أنه بعد ثلاثين عاما ستكون لكم القيادة للبشرية بحضارة جديدة.

ولقد صارت أبحاث الإعجاز العلمي زاداً لإيمان المؤمنين، ودعوة قوية لغير المسلمين إلى الإسلام، كما زودت الباحثين بأدوات جديدة في البحث العلمي أنتجت كثيراً من الأبحاث التطبيقية النافعة للناس ويكفي أن تطالع أكثر من أربعين بحثا تطبيقيا جديدا في المؤتمر الثامن والعاشر للإعجاز العلمي في كل من الكويت وتركيا. كما أصبحت قضية الإعجاز العلمي ركيزة قوية لجمع القلوب وتوحيد الصفوف بين مختلف الأطياف في المجتمعات المسلمة، ولا يعارضها ويحاربها إلا مأجور أو حاقد أو جاهل، أو طالب علم تلبسته بعض الشبهات، أو أساء فهما لبعض المصطلحات.

لقد حملت راية هذا العلم الهيئة العالمية للإعجاز العلمي في القرآن والسنة؛ فأسست معالمه، ووضعت ضوابطه، وجمعت العلماء والباحثين في مؤتمراتها وندواتها، بعدما جمعت أبحاثهم وحكمتها وأجازتها ونشرتها؛ من خلال عشر مؤتمرات عالمية وعشرات الندوات العلمية المتخصصة؛ عبر عمر زمني يتجاوز الثلاثين عاماً؛ فأصبحت هذه الأبحاث مرجعاً لكل الدارسين والمحققين والكتاب. فنسأل الله أن يبارك جهودها وأن يجعل أعمالها والداعمين لها خالصة لوجه الله تعالى نافعة للناس،كما ساهمت هذه الأبحاث في إقامة الكثير من المراكز التي تهتم بهذا العلم في عدد من بلاد العالم الإسلامي، كما سررنا كثيرا بتبني جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية مركزا لدراسات الإعجاز العلمي في الكتاب والسنة للمساهمة في نشر هذا العلم وانتفاع الناس به في مشارق الأرض ومغاربها. والهيئة العالمية للإعجاز العلمي تفتح ذراعيها لهذا المركز الجديد في جامعتنا العريقة، للتعاون معاً لخدمة كتاب الله عز وجل وخدمة سنة نبينا صلى الله عليه وسلم، وتقديم الخير والنفع لهذه الأمة المباركة، وانتشال الناس جميعاً من عبادة العباد، إلى عبادة رب العباد، وإعمار هذه الدنيا بمنهج الله القائم على العلم النافع والإيمان الصادق..

وأخر دعوانا أن الحمد لله رب العالمين..

الأمين العام لهيئة الإعجاز العلمي في القرآن والسنة

في هذا العدد









الإعجاز العلمي

مجلة فصلية تصدر عن الهيئة العالمية للإعجاز العلمي في القرآن والسُنَّة
(العدد التاسع والثلاثون) رمضان ١٤٣٢هـ

كلمة التحرير



يتوافق صدور هذا العدد مع غرة شهر رمضان المبارك وهو بحق عدد مميز لما فيه من موضوعات لها علاقة بالإعجاز العلمي خاصة موضوعات التطبيقات الملاحية والخلايا الجذعية في حليب الأم وعلاقته بالتحريم من الرضاعة وحموضة اللحوم المذكاة والحقوق الاقتصادية للمرأة والخلايا المناعية وعدة المتوفي عنها وغيرها من الأبحاث العلمية الموثقة.

يسعدنا كمجلة أن نزف التهاني والتباريك للأمة الإسلامية بحلول هذا الشهر الكريم وأن يحفظ علينا ديننا وأوطاننا وأن يحفظ لنا خادم الحرمين الشريفين الملك عبدالله بن عبدالعزيز آل سعود بالعافية والصحة.

رئيس التحرير

طريقة الاشتراك في المجلة

- قيمة الاشتراك السنوي لأربعة أعداد من المجلة (٥٠) ريالاً سعودياً.
- تدفع القيمة باسم مجلة الإعجاز العلمي لدى شركة الراجحي المصرفية حساب رقم (SA7510000000155055000109)
- ترسل صورة من وصل الإيداع على الفاكس رقم ٦٨٣٠٣٢٨ أو إرسالها عن طريق البريد: سعادة رئيس التحرير مجلة الإعجاز العلمي ص.ب ٢٨٠٠٨ جدة: ٩٨٥١٢
- تعبئة البيانات الشخصية: الاسم الثلاثي، العنوان البريدي، رقم الهاتف أو الجوال، ورقم الفاكس إن وجد.
- خارج المملكة العربية السعودية: ترسل حوالة بنكية بالقيمة باسم مجلة الإعجاز العلمي على أحد البنوك الموجودة بالمملكة، أو الاتصال بموزع المجلة داخل البلد. بالقاهرة الاتصال بمكتب هيئة الإعجاز العلمي بالقاهرة هاتف: ٢٢٧١١١٣٥

الأمين العام لرابطة العالم الإسلامي ورئيس الهيئة العالمية للإعجاز العلمي في القرآن والسنة
أ. د. عبدالله بن عبدالمحسن التركي

الأمين العام للهيئة العالمية للإعجاز العلمي في القرآن والسنة
د. عبدالله بن عبدالعزيز المصلح

رئيس التحرير
أ. د. صالح بن عبدالعزيز الكريّم

نائب رئيس التحرير
د. عبدالجواد بن محمد الصاوي

مستشارو المجلة
معالي الشيخ/ عبدالله بن بيّه
أ. د. زهير السباعي
أ. د. سعود بن إبراهيم الشريم
أ. د. أحمد بن سعد الغامدي
د. محمد علي البار
د. فاطمة عمر نصيف

مدير التسويق والتوزيع
أ. صالح الأمين

جميع المراسلات باسم رئيس التحرير
skarim@kau.edu.sa
جدة - المملكة العربية السعودية ص.ب: ١١٢٨٣٣
الرمز البريدي ٢١٣٧١ تليفون موحد: ٩٢٠٠١٠٠٩٧
موقع الهيئة على الإنترنت: www.eajaz.org

وكلاء التوزيع: الشركة السعودية للتوزيع

طبعت بمطابع مؤسسة المدينة للصحافة (دار العلم)
هاتف ٦٧١٢١٠٠ فاكس ٦٧١٥٧٤٤
التصميم والإخراج
خالد إبراهيم المصري

الأسعار:
السعودية ١٠ ريالات. الكويت ١ دينار. الإمارات ١٠ درهم. البحرين ١ دينار. قطر ١٠ ريالات. عمان ١ ريال. اليمن ١٥٠ ريال. مصر ٥ جنيهات. الأردن ١ دينار. سوريا ٥٠ ليرة. المغرب والجزائر وتونس (ما يعادل ١ دولار). أمريكا وأوروبا ما يعادل ٣ دولار.

الاشتراكات:
السعودية ٥٠ ريال للأفراد، ٨٠ ريال للمؤسسات. دول الخليج ٦٠ ريال سعودي، ١٠٠ ريال سعودي للمؤسسات. بقية الدول الإسلامية ٥٠ ريال سعودي للأفراد، ٧٥ ريال سعودي للمؤسسات. أمريكا وأوروبا ما يعادل ٢٠ دولار للأفراد، ٣٠ دولار للمؤسسات.



الإعجاز العلمي للقرآن الكريم في
التطبيقات الملاحية

أ. د. عادل عبادة

قسم الدراسات البحرية، كلية علوم البحار، جامعة الملك عبدالعزيز

(الأستاذ الدكتور بجامعة فلانسبورج ألمانيا سابقا)

هذه الورقة تبين إحدى المعجزات العلمية في القرآن الكريم، والمتعلقة بالأدلة العلمية على المفاهيم الملاحية التي تربط أي موقع على سطح الأرض بموقع البيت العتيق في مكة المكرمة. المتأملُ في القرآن الكريم يجد إعجازًا في لفظه ومعناه فضلاً على الإعجاز في دلالات الألفاظ والأحكام الشرعية والإعجاز الشرعي وغيرها. ومما تحدي الله به العرب أن يأتوا بأقصر سورة من مثله فعجزوا عن ذلك وهم الفصحاء البلغاء أرباب البيان. ومن هُنا يُدرك الجميع أن كل لفظة في القرآن الكريم مقصودة بعينها في دلالاتها العامة أو الخاصة. ولذلك جعله الله سبحانه وتعالى منهجاً للناس جميعاً لكل زمان ومكان، كما أنه لا تنقضى عجائبه على مر الدهور كما ذكر ذلك المعنى رسول. الله صلي الله عليه وسلم.

والحق هو القائل وعلى نحو آخر كانت آيات التوجه إلى القبلة تؤكد بالتكرار المقصود وبكلمة (شطر) و(شطره) فقد وردت كلمة (شطر) و(شطره) خمس مرات معًا في الآيات الكريمات في سورة البقرة[٢] قال تعالى:

﴿قَدْ نَرَى تَقَلُّبَ وَجْهِكَ فِي السَّمَاءِ فَلَنُوَلِّيَنَّكَ قِبْلَةً تَرْضَاهَا فَوَلِّ وَجْهَكَ شَطْرَ الْمَسْجِدِ الْحَرَامِ وَحَيْثُ مَا كُنتُمْ فَوَلُّواْ وُجُوهَكُمْ شَطْرَهُ وَإِنَّ الَّذِينَ أُوْتُواْ الْكِتَابَ لَيَعْلَمُونَ أَنَّهُ الْحَقُّ مِن رَّبِّهِمْ وَمَا اللّهُ بِغَافِلٍ عَمَّا يَعْمَلُونَ﴾ (البقرة: ١٤٤)

﴿وَمِنْ حَيْثُ خَرَجْتَ فَوَلِّ وَجْهَكَ شَطْرَ الْمَسْجِدِ الْحَرَامِ وَإِنَّهُ لَلْحَقُّ مِن رَّبِّكَ وَمَا اللّهُ بِغَافِلٍ عَمَّا تَعْمَلُونَ﴾ (البقرة : ١٤٩)

﴿وَمِنْ حَيْثُ خَرَجْتَ فَوَلِّ وَجْهَكَ شَطْرَ الْمَسْجِدِ الْحَرَامِ وَحَيْثُ مَا كُنتُمْ فَوَلُّواْ وُجُوهَكُمْ شَطْرَهُ لِئَلاَّ يَكُونَ لِلنَّاسِ عَلَيْكُمْ حُجَّةٌ إِلاَّ الَّذِينَ ظَلَمُواْ مِنْهُمْ فَلاَ تَخْشَوْهُمْ وَاخْشَوْنِي وَلأُتِمَّ نِعْمَتِي عَلَيْكُمْ وَلَعَلَّكُمْ تَهْتَدُونَ﴾ (البقرة: ١٥٠).

وتكرار الكلمة خمس مرات في حد ذاته فيه من الإيماءات الإعجازية ما فيه؛ لارتباط المصلين بالبيت العتيق في الصلاة. وتترجم هذه الكلمة حتى يومنا هذا في جميع اللغات بمعنى (وجه) أو (وَلِّ) وجهك تجاه المسجد الحرام.

وبالرجوع إلى لسان العرب لابن منظور:

الشطر: نصف الشيء، والجمع أشطر وشطور.

وشطرته: جعلته نصفين.

وقال أبو إسحاق (الشطر): النحو. الشطر (القاموس المحيط)[٤]:

الشطر: نصف الشيء وجزؤه، ومن حديث الإسراء: (فوضع شطرها)، أبعضها أي بعضها.

وكما ورد تفاسير الأعلام من أئمة المسلمين، مثل تفسير القرطبي، والطبري، وابن كثير وغيرهم، فقد ذكر الإمام القرطبي :قال أبو جعفر: يعني جل ثناؤه بذلك: فأينما كنتم من الأرض أيها المؤمنون فحوِّلوا وجُوهكم في صلاتكم نَحو المسجد الحرام وتلقاءَه[٥]. والطبري ذكر: وقوله: ﴿شطر المسجد الحرام﴾ يعني بـ الشطر النحو والقصد والتلقاء[٣]. والإمام ابن كثير ذكر: (فول وجهك) استقبل في الصلاة (شطر) نحو (المسجد الحرام) أي الكعبة (وحيث ما كنتم) خطاب للأمة (فولوا وجوهكم) في الصلاة (شطره وإن الذين أوتوا الكتاب ليعلمون أنه) أي التولي إلى الكعبة (الحق) الثابت.[١]

إن هذه المفاهيم كلها صحيحة، ومن رحمة الله إنها كانت كافية في عصر أولئك الأعلام ولكنها غير كافية في وقتنا الحاضر؛ لعدم إدراكها للإعجاز العلمي القرآني لهذه اللفظة، فضلاً عن أن المعنى يُشير إلى المطلوب دون تبيان كيفية أو آلية التوجه وهذا ما يحتاجه العصر الحاضر. فكلمة (شطر) و(شطره) تحمل في ثناياها بكل اختصار ودقة وعمق ما يطبق في مجال الملاحة الأرضية والبحرية والجوية، وليس لهذه الكلمة بديل يكافئها في اللغة العربية أو في غيرها من اللغات يمكن أن يحل محلها.

إن هذه التفاسير بالرغم من صحتها إلا أنها غير كافية في العصر الحاضر؛ وإن كانت كافية في عصر أولئك الأعلام من المفسرين؛ نظراً لأن العالم الإسلامي كان قريباً من البيت العتيق نسبياً حتى بعد أن امتد شرقاً وغرباً؛ فالاتجاهات إليه كانت بسيطة وواضحة؛ ولكن الآن بعد أن وصل المسلمون إلى المناطق التي يكون فيها الليل ستة أشهر والنهار ستة أشهر وكذلك المناطق الشمالية والجنوبية القريبة من الأقطاب والتي يحتاج الوصول إليها عبور المحيطات مثل المحيط الأطلنطي والهادي وكذلك السفن التي تجوب هذه المناطق البعيدة؛ فالاختلاف في الاتجاه يكون كبيراً وبصورة واضحة جداً إذا لم يكن هناك الفهم العلمي الصحيح والحديث لفهم طبيعة خلق الأرض التي خلقها الله عليها.

ومن هُنا أضحت الحاجةُ ماسةً إلى الاستعانة بالعلوم التطبيقية في تحديد اتجاه القبلة بالنظر مرة أخري في دلالة كلمة (شطر) و(شطره) في القرآن الكريم وفقاً للقواعد العصرية في العلوم التطبيقية بعامة والملاحة بخاصة (٦- ٨ و١١).

التطبيقات الملاحية:

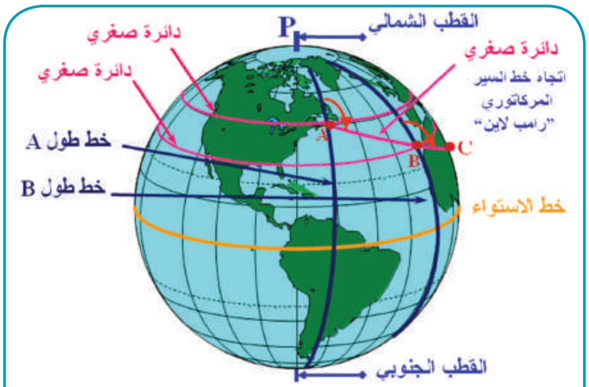
كثيرٌ من الربابنة والملاحين يحدد للسائل عن اتجاه القبلة من المسافرين اتجاهًا، وبالرغم من أن هذا الاتجاه إذا سلكه السائل أو الملاح مُستخدمًا البوصلة الكهربائية الملاحية سوف يصل بالتأكيد إلى المسجد الحرام (شكل ١) إلا أنه في مسألة تحديد القبلة ربما يصل الخطأ فيه في المناطق البعيدة على الأرض عن البيت العتيق إلى أكثر من مائة درجة. وينبغي الإشارة هنا إلى أن الملاح الذي سار وطبق هذا المفهوم هو أحد التطبيقات الصحيحة للملاحة في حالة السير للوصول من موقع إلى موقع أو من نقطة إلى أخرى باستخدام الخرائط الملاحية (الإسقاط الميركاتور) (٦- ٨ و١١) (شكل ٢)، ولكن هذا المفهوم يكون خطأ في التوجه من مكان إلى مكان آخر بوجهة صحيحة.



شكل ١: السير على الأرض باتجاه بوصلي ثابت باستخدام البوصلة الملاحية الكهربائية سيوصل الملاح أو السائر إلى المسجد الحرام (البيت العتيق)



شكل ٢: الاتجاه من الموقع (A) إلى الموقع (B) على خرائط الميركاتور



شكل٣: اتجاه السير المركاتوري الثابت على سطح الأرض والذي تمثله الخريطة في شكل ٢ (المنحنى ABC ليس مركزية الأرض فهو أطول مسافة)

وبإمعان النظر في اللفظة القرآنية (شطر) و(شطره) نلاحظ أن القرآن الكريم قد وضع مفهومًا علميًا عميقًا يجنب الملاح هذا الخطأ، ويجعل من وجهة المصلي وجهة صحيحة صوب البيت العتيق؛ فالمصلي يحتاج إلى التوجه من مكانه ناحية البيت، أما السير على سطح الأرض حتى موقع الوصول فله طرائق ملاحية (٦- ٨ و١١) وتطبيقات مختلفة منها:

الملاحة الميركاتورية (شكل ١ و٣): وهي أحد تطبيقات Rhumb line Sailing.

الملاحة الميركاتورية باختصار في مساراتها من موقع إلى موقع تقطع خطوط الطول بزوايا ثابتة لا تتغير، وخطوط الطول على الخرائط الميركاتورية هي خطوط متوازية لإغراض ملاحية رغم إنها في الحقيقة خطوط تتقابل عند القطبين الشمالي والجنوبي، ويظن الملاح أن اتجاه السير هو اتجاه ثابت من موقع المغادرة إلى موقع الوصول ولا يتغير وهذا هو الاعتقاد السائد.

والحقيقة العظيمة أن الاتجاه يتغير فكيف ذلك؟ إن الاتجاه الذي لا يتغير من موقع المغادرة إلى موقع الوصول هو الاتجاه النسبي لان هذا الاتجاه منسوب إلى القطب الشمالي. إن الكرة الأرضية لها سطح منحنى والحركة عليها تكون على صورة قوس (منحنى)، وكل موقع على هذا القوس (المنحنى) له مماس وكل مماس له متجه مختلف عن الآخر. فإذا كان هذا القوس (المنحنى) يقطع

خطوط الطول بزوايا ثابتة نسبية أي منسوبة إلى القطب الشمالي فالإبحار على هذا القوس يعني تطبيق الملاحة الميركاتورية. وبذلك يكون هذا القوس ليس اقصر مسافة بين الموقعين إلا إذا كان القوس (المنحنى) على خطوط الطول أو خط الاستواء. وهذا القوس (المنحنى) الذي هو ليس بأقصر مسافة إذا أكمل إلى الدائرة ستكون الدائرة هي دائرة صغري، أي دائرة لا تنصف الكرة الأرضية بل ستجعلها جزأين غير متساويين، وقد يكون أحد الجزأين صغير جدا نسبيا إلى الجزء الآخر.

الملاحة على خطوط الدوائر العظمى Great Circle Sailing (شكل ٤)

الملاحة على خطوط الدوائر العظمى باختصار تربط بين أي موقعين على سطح الأرض بأقصر مسافة قوسيه، لذلك يكون هذا القوس (المنحنى) هو جزء من الدائرة العظمى التي تقسم الكرة الأرضية إلى نصفين. والمسار من موقع المغادرة إلى موقع الوصول على الدائرة تجعل الاتجاه النسبي أي الاتجاه المنسوب إلى القطب الحقيقي الشمالي يتغير باستمرار أثناء السير على الدائرة العظمى إلا إذا كان المسار على خطوط الطول أو خط الاستواء فان الاتجاه النسبي لا يتغير، ففي حالة السير على خطوط الطول يكون الاتجاه النسبي إما شمالا (٠٠٠٠) وإما جنوبا (١٨٠٠)، وفي حالة السير على خط الاستواء يكون الاتجاه النسبي إما شرقا (٠٩٠٠) وإما غربا (٢٧٠٠).

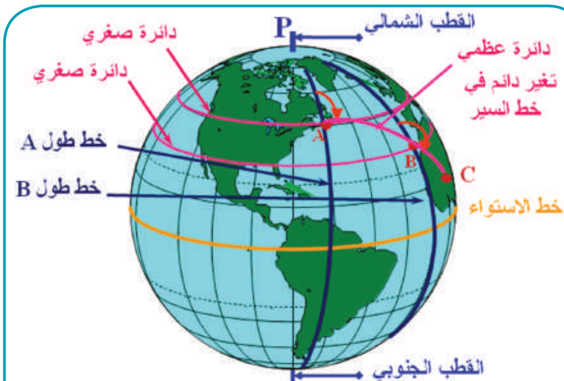
والخلاصة أنه بافتراض أن موقع المغادرة وموقع الوصول في الحالة الأولى باستخدام الملاحة الميركاتورية وفي الحالة الثانية باستخدام الملاحة على خطوط الدوائر العظمى هما نفس الموقعين، فباستخدام الملاحة الميركاتورية لا يتغير الاتجاه من مكان المغادرة إلى مكان الوصول أثناء السير في حالة عدم وجود عوائق (شكل ١ و٣). أما في الحالة الثانية باستخدام الملاحة على خطوط الدوائر العظمى فيتغير الاتجاه تغيرًا دائمًا من مكان المغادرة إلى مكان الوصول (شكل ٤). ومن الجدير بالذكر هنا ألا ننسى أن المقصود بالاتجاه هو الاتجاه النسبي أي المنسوب إلى القطب الشمالي، وأن المسافة في الحالة الأولى تكون أطول من المسافة في الحالة الثانية لان في الحالة الأولى القوس (المنحنى) على دائرة صغرى وفي الحالة الثانية القوس (المنحنى) على دائرة عظمى.

وفي هذا المقام يمكن إيضاح الاتجاه النسبي أي الاتجاه المنسوب إلى الشمال الحقيقي بشيء من البيان. إن منحنى المسار في الحالة الأولى ليس هو منحنى المسار في الحالة الثانية حيث إن الاتجاه النسبي في الحالة الأولى لا يتغير وفي الحالة الثانية يتغير. سنجعل القطب الشمالي الحقيقي ينتقل من مكانه الحقيقي الحالي إلى موقع الوصول، وذلك في الحالة الأولى والحالة الثانية مع رسم خطوط الطول من هذا القطب الجديد في مكان الوصول إلى القطب الجنوبي المناظر له على الأرض في الجهة المقابلة.

الآن لدينا فرضا بوصلة تشير إلى الشمال الحقيقي الذي هو موقع الوصول. ففي الحالة الأولى المسار على الدائرة الصغرى ومعنى أنها صغرى أي لا تنطبق على خطوط الطول التي هي جزء من الدائرة العظمى وبالسير على هذا المنحنى سنجد أن اتجاه البوصلة (النسبي) يتغير أثناء السير إلى موقع الوصول لان الاتجاه منسوب إلى موقع الوصول، ومنحنى المسار هو ليس احدي خطوط الطول. أما في الحالة الثانية سيكون الاتجاه أثناء السير إلى موقع الوصول ثابت لا يتغير لأنه يشير إلى الشمال دائما، حيث إن المسار على أحد خطوط الطول، وكل خطوط الطول هي جزء من الدائرة العظمى التي تقسم الأرض إلى نصفين.

والأمر أصبح معكوسا هنا بعد افتراض انتقال القطب الشمالي الحقيقي من مكانه الحقيقي الحالي إلى موقع الوصول، ففي الحالة الأولى التي كانت الاتجاهات النسبية لا تتغير أصبحت تتغير على نفس منحنى السير، وفي الحالة الثانية التي كانت الاتجاهات النسبية تتغير أصبحت لا تتغير وعلى نفس منحنى السير لأن الأمر نسبي أي فيه النسبية وهذا أمر لا يدركه الكثيرون.

ولتيسير الأمر سنجعل موقع الوصول هو المسجد الحرام وموقع المغادرة هو المصلى، ولكن المصلي يتوجه إلى البيت العتيق في صلاته من مكانه ولا يحتاج أن يتحرك على كل منحنى المسار بل يحتاج أن يتوجه من مكانه، فكيف تكون هذه الوجهة الصحيحة؟ وكيفية التوجه الصحيح، وهذا ما سنبينه وسيجيب عليه الإعجاز القرآني وبإعجاز لا يكون إلا ممن خلق هذا الكون.



شكل ٤ : اتجاه السير الملاحي المتغير الاتجاه على خطوط الدوائر العظمى على سطح الأرض (المنحنى ABC مركزة الأرض فهو أقصر مسافة)

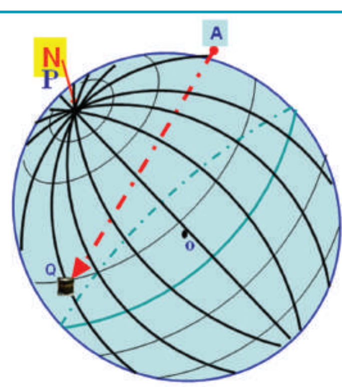
وجه الإعجاز القرآني:

إذا دققنا النظر في اللفظة القرآنية (شطر) و(شطره) فإننا سوف نلاحظ أن هذه اللفظة الدقيقة توجهنا الوجهة الصحيحة إلى البيت الحرام، كما أنها في نفس الوقت تبين كيفية التوجه الصحيح. ومن اللطائف القرآنية أن المولى تبارك وتعالى، وهو الحق سبحانه يكرر (الحق) مرتين بطريقة فريدة وفيها شمول في دلالاتها، يلفت انتباهنا في نهاية الآية (١٤٤) إلى ﴿أَنَّهُ الْحَقُّ﴾ الذي يعرفه أهل الكتاب ﴿وَإِنَّ الَّذِينَ أُوتُوا الْكِتَابَ لَيَعْلَمُونَ أَنَّهُ الْحَقُّ مِن رَّبِّهِمْ﴾، وفي نهاية الآية (١٥٠) إلى ﴿إِنَّهُ لَلْحَقُّ﴾ الذي يقره الله الحق تبارك وتعالى ﴿وَإِنَّهُ لَلْحَقُّ مِن رَّبِّكَ وَمَا اللَّهُ بِغَافِلٍ عَمَّا تَعْمَلُونَ﴾. وإن لم تكن كلمة (شطر) و(شطره) معجزة من الناحية الملاحية (وهي معجزة بكل المقاييس)، فحسب هذه الكلمة أن اقترنت بالبيت العتيق، وهو أول بيت وضعه الله تعالى للناس في الأرض، واقترنت كذلك بالصلاة، وهي عمود الدين، الذي يربط المسلم بخالقه على الأقل خمس مرات في اليوم والليلة.

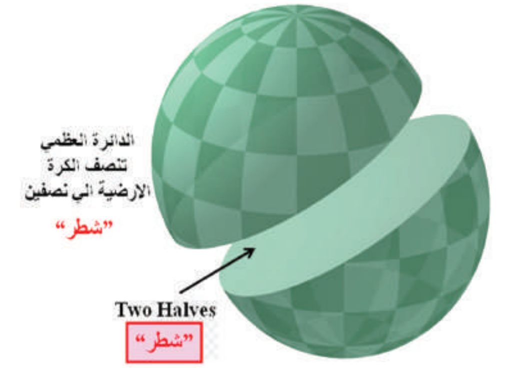
ولكي ندرك هذا الإعجاز القرآني العميق في دلالته فالأمر يحتاج إلى التدرج في البيان على النحو التالي:

إن أي نقطتين على سطح الأرض يصل بينهما خط مستقيم واحد فقط وهذا الخط المستقيم الواحد هو الاتجاه من النقطة الأولى إلى النقطة الثانية وإذا بعدت المسافة نسبيا بين النقطتين إلى أن تختفي النقطة الثانية عن النقطة الأولى وذلك لانحناء الأرض بين النقطتين فان هذا المستقيم يمر داخل الأرض وفي جميع الحالات فان هذا الخط المستقيم الواحد ذو الاتجاه الواحد ليس له ثان وبالطبع هو أقصر مسافة بين النقطتين لأنه خط مستقيم (شكل ٥).

وبمفهوم أن الأرض كروية فهناك منحنى يربط بين النقطتين ويكون المنحنى ملحوظا إذا بعدت المسافة نسبيا بين النقطتين، ومن الطبيعي اختيار أقصر منحنى طولا على سطح الأرض يربط بين النقطتين ليكون أقصر مسافة على سطح الأرض تربط بين المنحيين (شكل ٥) ومن النظريات العلمية الثابتة والتي ليس فيها اختلاف في كتب الملاحة الأرضية والبحرية والجوية أن هذا المنحنى الذي هو أقصر مسافة بين نقطتين هو جزء من الدائرة العظمى على سطح الأرض والدائرة العظمى تعني أنها أكبر دائرة على سطح الأرض تربط بين النقطتين. وأهم



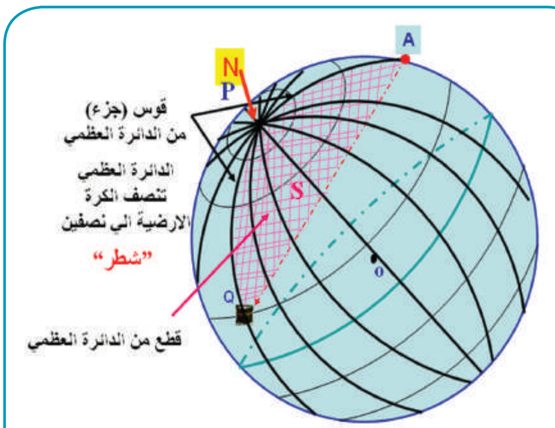
شكل ٥: الاتجاه المستقيم AQ داخل الكرة الأرضية هو اقصر مسافة بين النقطتين و المنحني APQ هو اقصر مسافة علي سطح الأرض بين النقطتين AQ



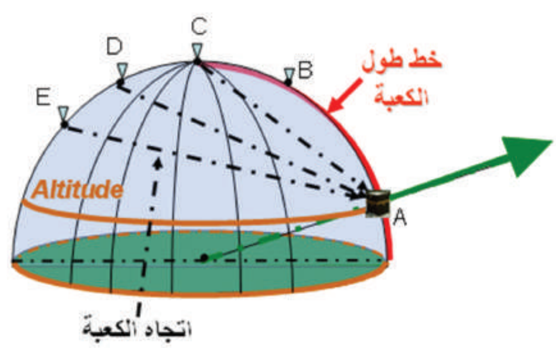
شكل ٦ : الدائرة العظمى التي تقسم الكرة الأرضية إلى نصفين وهو (الشطر)

ما في الأمر الآن أن أكبر دائرة تعني أنها الدائرة التي تقسم الكرة الأرضية إلى نصفين (شكل ٦). أما المنحنى إن لم يكن أقصر مسافة بين النقطتين فإكماله يكون دائرة ولكنها ليست دائرة عظمى ويعني ذلك أنها دائرة أصغر من الدائرة العظمى.

أصبح الآن عندنا ثلاثة معطيات هم الخط المستقيم الواحد ذو الاتجاه الواحد واقصر منحنى طولا على سطح الأرض يربط بين النقطتين والدائرة العظمى كأكبر دائرة على سطح الأرض تربط بين النقطتين. ومن الجدير بالذكر هنا أن هذه المعطيات الثلاثة تقع في مستوي واحد وكلها ترتبط بالنقطتين وتقسم الكرة الأرضية إلى نصفين (شكل ٦-٧)



شكل ٧ : المستوي الواحد الذي يقع فيه الخط المتجه المستقيم وأقصر منحنى بين النقطتين والدائرة العظمى لقسمة الكرة الأرضية إلى نصفين وهو (الشطر)



شكل ٨ : أربعة مصلين على مسافات مختلفة من البيت العتيق وعلي نفس الدائرة العظمى التي تقسم الكرة الأرضية إلى نصفين

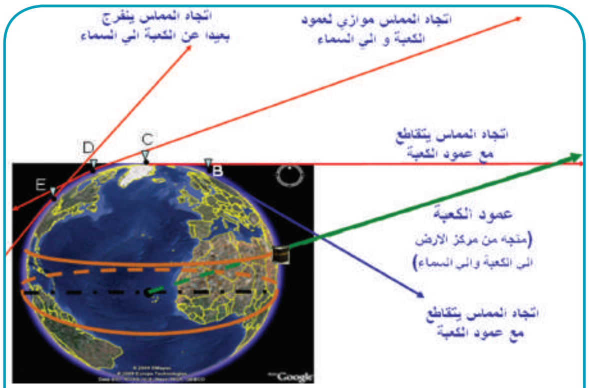
الآن يمكن تبسيط الأمر وذلك بجعل النقطة الأولى أو الموقع الأول هو موقع المصلي على سطح الأرض والنقطة الثانية كموقع ثابت على سطح الأرض وهو البيت العتيق. الموقع الأول هو موقع يمكن أن يتغير من مكان إلى آخر على سطح الأرض تبعا لمكان المصلي. كل موقع على حده من هذه المواقع للمصلين يربطها بالبيت العتيق. تلك المعطيات الثلاثة المذكورة سالفا وهي الخط المستقيم الواحد ذو الاتجاه الواحد والذي يربط بين موقع المصلي والبيت العتيق ويصنع جزء وقطع من الدائرة العظمى، يزداد بزيادة المسافة من البيت (شكل ٨) واقصر منحنى طولا على سطح الأرض والذي يربط بين موقع المصلي والبيت العتيق والدائرة العظمى كأكبر دائرة على سطح الأرض والتي تربط بين المصلي والبيت العتيق وكلها تقع في مستوى واحد. أصبح الآن من اليسير تصور أن كل مُصَلٍّ له دائرة عظمى إلى البيت العتيق تقسم الكرة الأرضية إلى نصفين وهذا هو الشطر المذكور في الآيات الكريمات.

وعلى ذلك فكيفية هذه الوجهة تأتي بأن يجب أن تقسم الكرة الأرضية إلى قسمين. فمكان وموقع المصلى في أي مكان فوق سطح الأرض يصل بينه وبين المسجد الحرام هذا الخط المستقيم الذي يصنع جزء وقطع من الدائرة العظمى التي تقسم الكرة الأرضية إلى قسمين (شكل ٧ – ٦) ولذلك فهي وجهة واحدة، ومن الملاحظ أن هناك موقع واحد فقط يقع في المحيط الهادي يقابل البيت

العتيق على سطح الأرض، وتجمعه الدوائر العظمى مع البيت العتيق.

كما تبين فإن المسجد الحرام له شطر مع كل مُصَلٍّ، والمصلي يُوَلِّ وجه إلى هذا الشطر، والمصلون في أنحاء الأرض خارج المسجد الحرام يصطفون في صفوف منتظمة لأداء فريضة الصلاة وهذا يتأتى بسبب عامل المسافة، فإذا نظرت في المسعى بين الصفي والمروي على سبيل المثال وجدت أن الدوائر حول البيت العتيق بدأت تقترب لتكون قريبة من الخطوط المستقيمة، فإذا زادت المسافات إلى ضعف أو أضعاف المسافة بين البيت العتيق والمسعى ستجد أن الصفوف أصبحت مستقيمة. إن في بلاد المسلمين القريبة من ارض الحجاز يمكن أن يمتد الصف إلى عدة كيلومترات دون التغير في الاتجاه وقس على ذلك إذا كانت المسافات أكبر.

إن إعجاز القرآن في هذا المقام ليس ذلك وحسب بل هناك إضافة تبين الدقة العالية التي تستبين بطرح هذا السؤال: هل الاتجاه الابتدائي Initial course الذي يستخدمه الملاحون لبداية الإبحار على خطوط الدوائر العظمى هو اتجاه نقطة الوصول؟ وبهذا المفهوم يستخدمه الملاحون لتحديد وجهة المسجد الحرام. فمن لم يقع منهم في خطا أن الاتجاه الميركاتوري هو الاتجاه الصحيح قال إن الاتجاه الابتدائي للإبحار على الدائرة العظمى هو اتجاه البيت العتيق وهذه الإجابة وإن كان فيها بعض الصواب ولكنها ليست دقيقة. لأن المصلي إذا بُعد مسافة تزيد عن ربع الدائرة العظمى (مثال ذلك ١١٠٠٠ كم)، فإن الاتجاه الابتدائي هو المماس للدائرة العظمى عند نقطة الإبحار، وفي هذه الحالة سوف يبعد الاتجاه المماسي، وينفرج عن البيت العتيق، أما إذا كانت المسافة تساوي تقريبا ربع الدائرة فان هذا المماس سيتوازى مع العمود أو الخط الممتد من مركز الأرض إلى البيت العتيق إلى السماء، أما إذا كانت المسافة أصغر من ربع الدائرة فسيلتقي ويتقاطع هذا المماس مع العمود أو الخط الممتد من مركز الأرض إلى البيت العتيق إلى السماء كما في الشكل (٩). والأصوب من ذلك ما يجمع بين الاتجاه الابتدائي



شكل ٩ : دقة اللفظ القرآني للتوجه إلى المسجد الحرام الذي يجمع بين الاتجاه الابتدائي على الدائرة العظمى وتولية الوجه إلى شطر المسجد الحرام

الصحيح والنظر إلى الشطر وليس المماس، وهو ما أشارت إليه الآيات الكريمات من سورة البقرة، والتي وضحت كيفية الوجهة الصحيحة بهذا الإعجاز الدقيق، وأن كان الحق أعاد اللفظة خمس مرات في نفس الوضع فسنعيد قراءتها الآن لتدبر دلالاتها الإعجازية العميقة:

﴿قَدْ نَرَى تَقَلُّبَ وَجْهِكَ فِي السَّمَاء فَلَنُوَلِّيَنَّكَ قِبْلَةً تَرْضَاهَا فَوَلِّ وَجْهَكَ شَطْرَ الْمَسْجِدِ الْحَرَامِ وَحَيْثُ مَا كُنتُمْ فَوَلُّواْ وُجُوهَكُمْ شَطْرَهُ وَإِنَّ الَّذِينَ أُوْتُواْ الْكِتَابَ لَيَعْلَمُونَ أَنَّهُ الْحَقُّ مِن رَّبِّهِمْ وَمَا اللّهُ بِغَافِلٍ عَمَّا يَعْمَلُونَ﴾ (البقرة: ١٤٤)

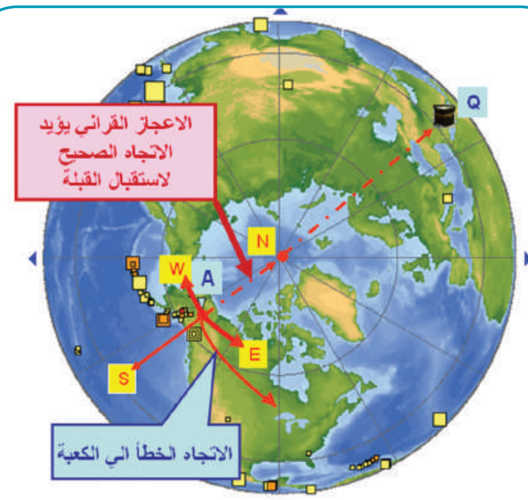
﴿وَمِنْ حَيْثُ خَرَجْتَ فَوَلِّ وَجْهَكَ شَطْرَ الْمَسْجِدِ الْحَرَامِ وَإِنَّهُ لَلْحَقُّ مِن رَّبِّكَ وَمَا اللّهُ بِغَافِلٍ عَمَّا تَعْمَلُونَ﴾ (البقرة: ١٤٩) ﴿وَمِنْ حَيْثُ خَرَجْتَ فَوَلِّ وَجْهَكَ شَطْرَ الْمَسْجِدِ الْحَرَامِ وَحَيْثُ مَا كُنتُمْ فَوَلُّواْ وُجُوهَكُمْ شَطْرَهُ لِئَلاَّ يَكُونَ لِلنَّاسِ عَلَيْكُمْ حُجَّةٌ إِلاَّ الَّذِينَ ظَلَمُواْ مِنْهُمْ فَلاَ تَخْشَوْهُمْ وَاخْشَوْنِي وَلأُتِمَّ نِعْمَتِي عَلَيْكُمْ وَلَعَلَّكُمْ تَهْتَدُونَ﴾ (البقرة: ١٥٠).

نتائج وتوصيات البحث:

إن هذا البحث لم يثبت فقط الإعجاز العلمي في القرآن الكريم في كيفية توجه المسلمين في صلاتهم إلى المسجد الحرام بدلالة كلمة (شطر) و(شطره) وتكرارها المقصود من الله - عَزَّ وجل - خمس مرات في بضع آيات متتالية في



شكل ١٠ : تصحيح الاتجاه إلى القبلة جهة الشمال بدلا من التوجه إلى جهة الجنوب الشرقي



شكل ١١ : الاتجاه الخطأ على الخريطة المركاتورية والاتجاه الصواب على سطح الأرض وخريطة الدوائر العظمى

موضع واحد فقط من القرآن الكريم؛ بل نتج عنه أيضاً تصحيح مفهوم المسلمين الذين يعيشون في شمال الكرة الأرضية والمناطق القريبة من الأقطاب مثل مناطق شمال كندا وألاسكا وما جاورها؛ حيث كانت وجهة المصلين تختلف عن الوجهة الصواب بأكثر من مائة درجة (شكل ١١-١٠).

إن بمفهوم الشطر لا يوجد مثلا في شمال كندا وألاسكا والمناطق القريبة من الأقطاب تغير القبلة مباشرة من جنوب ـ شرق إلى جنوب ـ غرب لان المكان يقع شرق أو غرب خط الطول المقابل للبيت



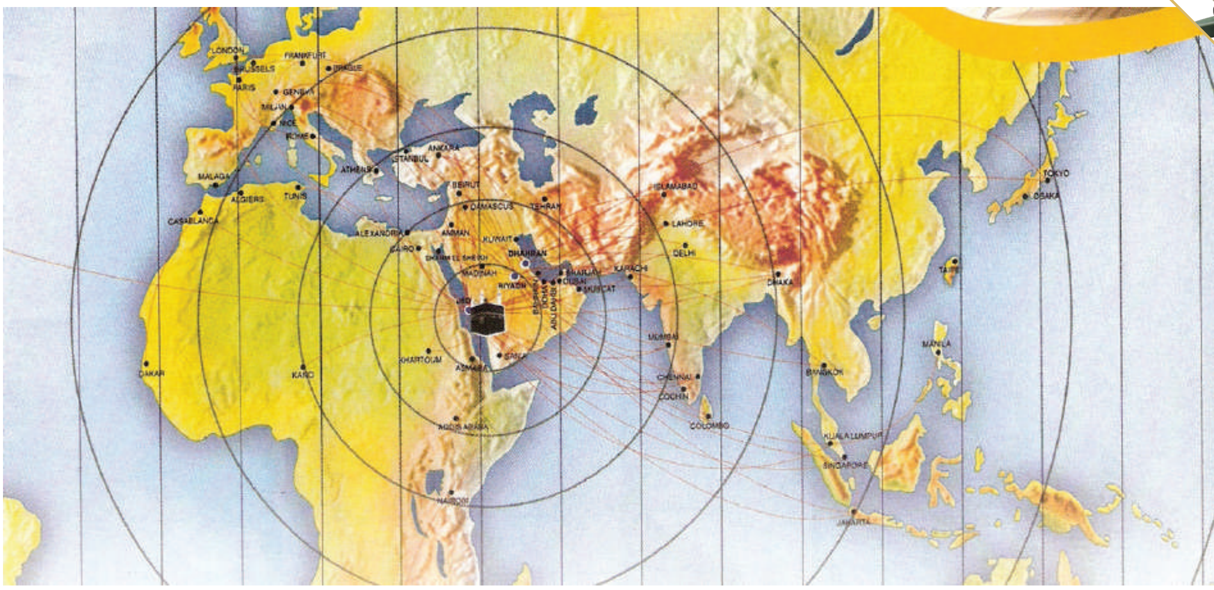
شكل ١٢ : المكان الذي يقع شرق وغرب خط الطول المقابل للبيت العتيق مما أحدث خلافا بين المساجد وبين المصلين في مثل تلك الأماكن في اتجاه القبلة

العتيق مما أحدث خلافا بين المساجد وبين المصلين في مثل تلك الأماكن كما أخبرنا بذلك الدعاة والأساتذة الذين يذهبون إلى هذه المناطق (شكل ١٢).

ولكن بالمفهوم الصحيح لكلمة (شطر) و(شطره) ستتوحد صفوف المصلين إلى جهة واحدة، فحسب موقعهم قد يتوجهون إلى جهة الشمال تقريبا (شكل ١٣)، وقد تمتد الصفوف إلى آلاف الأمتار دون تغير ملحوظ في الاتجاه كما شرح سابقا.. إن من أهم النتائج هو وحدة المسلمين وعدم تفرقهم وبمفهوم الشطر؛ أصبح المسلمون في المناطق البعيدة عن المسجد الحرام والمناطق القطبية لا يمكن أن يصلوا إلى جهات مختلفة بل سيكون الصف واحد والجهة واحدة فالصفوف ستمتد آلاف الأمتار دون التغير الملحوظ في الاتجاه.



شكل ١٣ : جهة اليمين تبين إسقاط الكرة الأرضية من جهة القطب الشمالي واتجاه القبلة الصحيح والاتجاه الخطأ وجهة اليسار تبين خريطة المركاتور واتجاه القبلة الصحيح والاتجاه الخطأ



إن حقيقة (شطر) و(شطره) فيها دلالة وبكيفية إعجازية على تأكيد كروية الأرض والتي بنيت المنظومات الملاحية الأرضية والبحرية والجوية على أساس هذه الحقيقة وذلك قبل أكثر من أربعة عشر قرنًا من الزمان حين كان الناس يصدقون أن الأرض مسطحة وأن الجبال في أطراف الأرض ترفع السماء.

في نهاية هذا البحث نهيب بمراكز الترجمة الإسلامية المتخصصة في ترجمة معاني القرآن الكريم أن تأخذ بعين الاعتبار تبيان المعنى المطلوب لكمة (شطر) و(شطره) المكررة خمس مرات في سورة البقرة، والذي يتعلق ليس فقط بالأداء ولكن بكيفية الأداء، تلافيًا للأخطاء التي يقع فيها الكثيرون بسبب عدم فهمهم لمرمى الإعجاز القرآني (٩ - ١٠).

وهكذا تتجلى أسرار القرآن الكريم تحقيقاً لقول الله تعالى: ﴿إِنْ هُوَ إِلَّا ذِكْرٌ لِّلْعَالَمِينَ ﴿٨٧﴾ وَلَتَعْلَمُنَّ نَبَأَهُ بَعْدَ حِينٍ ﴿٨٨﴾﴾ (سورة ص)، ولا يملك العالم المنصف إلا أن يقول بلسان حاله ومقاله: لا إله إلا الله محمد رسول الله.

المراجع العربية:

١. القرآن الكريم.
٢. ابن كثير، تفسير القرآن للإمام الجليل الحافظ عماد الدين أبي الفداء إسماعيل بن كثير القرشي الدمشقي المتوفى سنة ٧٧٤ هجرية.
٣. ابن منظور، لسان العرب، (بن منظور ـ ستة مجلدات)، المجلد الربع.
٤. الطبري، (جامع البيان في تفسير القرآن) للإمام الكبير والمحدث الشهير أبي جعفر محمد بن جرير الطبري المتوفى سنة ٣١٠ هـ.
٥. الفيروز آبادي، القاموس المحيط، الإمام مجد الدين ابن يعقوب الفيروز آبادي.
٦. القرطبي، (الجامع لأحكام القرآن، والمبين لما تضمن من السنة وأحكام الفرقان). لمؤلفه الإمام أبو عبد الله محمد بن أحمد الأنصاري القرطبي المتوفى سنة ٦٧١ هـ.

المراجع الانجليزي:

7. Admiralty Manual of Navigation, Vol. 1, HMSO, London, 1997.
8. American Practical: Navigator, Bowditch, N., Defense Mapping Agency Hydrographic, USA. 2002.
9. Dutton's Nautical Navigation, Naval Institute Press, Annapolis, Maryland, 2004.
10. Electronic Text Center, University of Virginia Library, Charlottesville, Va. Publicly-accessible, [cited 10 February 2009], Available from the Internet, http://etext.lib.virginia.edu/koran.html
11. M. Pickthall (Quran Translation by M. Pickthall (, [cited 26 March 2009], Available from Internet, http://www.islam101.com/quran/QTP/index.h
12. The Principles and Practical: of Navigation, Frost, A., Glasgow, Brown, Son & Ferguson. 1991.

تطور الحموضة واللون ومدة تخزين اللحوم المذكاة



قال تعالى: ﴿إِنَّمَا حَرَّمَ عَلَيْكُمُ الْمَيْتَةَ وَالدَّمَ وَلَحْمَ الْخِنْزِيرِ...﴾[٢] في عام ٢٠٠٥، تم إنتاج ٢٦٧ مليون طن من اللحوم في العالم، ويمكن أن يرتفع هذا الإنتاج إلى حوالي ٣٠٠ مليون طن بحلول عام ٢٠١٦.. تحتل فيها السوق العالمية للأغذية الحلال التي يستهلكها المسلمون وغيرهم ما لا يقل عن ١٢٪ من التجارة العالمية ففي فرنسا مثلا تشكل ٨٠٪ من الأغنام و٢٠٪ من الأبقار و٢٠٪ من الدواجن، وهي تحقق نموا سريعا ومطردا[٣]، ومع ظهور جنون البقر وإنفلونزا الخنازير ازداد سوق اللحوم المذكاة تقدما.. وإذا قامت بعض الدراسات السابقة بتتبع، ومقارنة مستوى التغيير الجرثومي للحوم مذكاة وغير مذكاة فهذا عنصر واحد فقط لا يتدخل إلا في تخزين اللحوم من بين عدة عناصر تقوم هذه الدراسة بتغطيتها.. حيث تهدف هذه الدراسة إلى مقارنة جودة اللحوم المذكاة بغيرها من حيث تطور الحموضة، وأثرها على اختلاف لون الأنسجة وتطور النمو الجرثومي، ومدة التخزين لذبائح خضعت لإفراغ الدم بمستويات مختلفة..

واللحم حسب المعجمات الغربية هو جميع أجزاء الحيوانات الصالحة للأكل بما فيها الدم[٤]، أما الإسلام فيحرم:

- لحم الميتة ومشتقاتها.
- ولحم الخنزير ومشتقاته، والحيوانات آكلة اللحوم ومشتقاتها.
- ولحوم الحيوانات المذبوحة وفقا لطقوس غير إسلامية[٥] أو ماتت قبل الذبح
- والدم
- ولحوم الجلالة[٦].

وكل من اللحم والدم مادة غذائية عالية وذات حساسية ميكروبيولوجية عالية بما يسمح بتكاثر البكتيريا، واليرقات الطفيلية المسببة للأمراض...

مواد وطرق البحث:

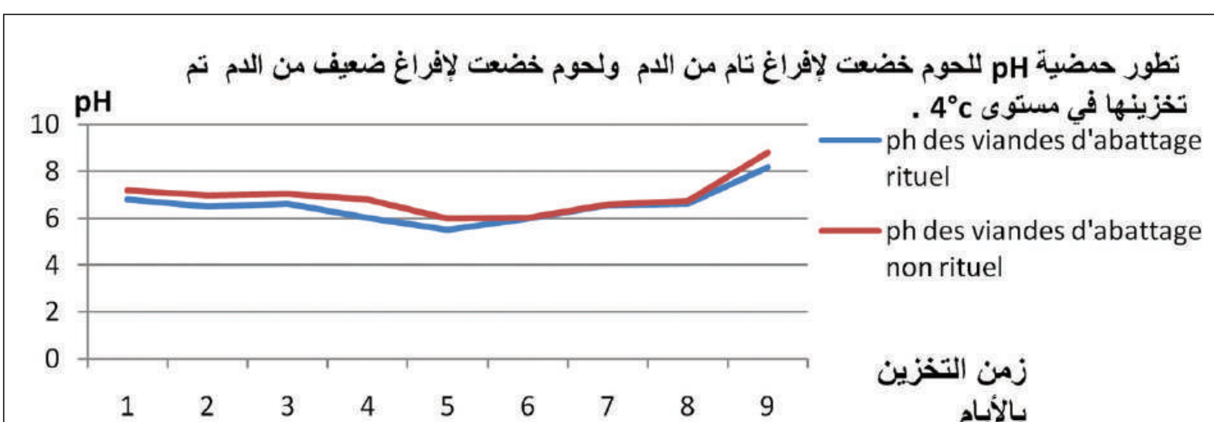
أجرينا التجارب على ٨٠ عينة من عضلات أرانب (لحوم حمراء) ودجاج (لحوم بيضاء) خضعت لإفراغ الدم بمستويات مختلفة.. ولتفادي تدخل العوامل الخارجية في البحث تم اختيار الذبائح المتجانسة من حيث: الوراثة، العمر، العرق، الجنس، النظام الغذائي، السكن، الخ. سواء عند الأرانب أو عند الدجاج..

تقنيات أخذ العينات:

- تم أخذ العينات من داخل العضلات لتفادي الجراثيم السطحية (كارتييه وآخرون ١٩٩٠) ومن مواقع مختلفة من جسم الذبائح (LaTouze وآخرون ١٩٨٥).
- اقتطعنا ١٠٠ غرام من كل عينة وتم جمعها في أكياس بلاستيكية ملائمة معقمة لتخضع لتحاليل مختلفة: مقارنة الحموضة للحوم وانعكاسها على اختلاف لون الأنسجة وتطور النمو الجرثومي ومدة تخزينها...

دراسة قيمة pH بواسطة آلة القياس الخاصة:

تعتبر هذه الدراسة من أهم عناصر التطور الفيزيائي الكيميائي للحوم بعد الذبح(٧)، وقد أخذنا القياسات من داخل عضلتي الفخذ والكتف. وتتموضع معظم القياسات في مجال ضيق مابين ٥ و٧ الشيء الذي يحتم أخذ القياسات بدقة لتحديد الفرق بين pH اللحوم المذكاة وغيرها.



نتائج واستنتاجات:

تبين النتائج ٣ امتيازات للحوم المذكاة:

- قيمها غالبا منخفضة عن الأخرى مباشرة بعد الذبح.
- بقاؤها قريبة من القيم المسجلة للحوم غير المذكاة.
- حمضيتها نسبيا أضعف من حمضية اللحوم غير المذكاة، فهي تحتوي على كمية أقل من الماء (مما يجعلها غير مواتية لنمو الكائنات الدقيقة ولونها أكثر استقرارا ومدة تخزينها أفضل وسرعة لتعفنها بطيئة).



بقاء الدم على مستوى الأوردة والمفاصل والأنسجة في اللحوم غير المذكاة بحيث يميل لونها للدكونة



اللون الأصلي لألياف العضلة في اللحوم المذكاة

دراسة تطور لون اللحوم:

اعتمدت دراستنا المقارنة البصرية إضافة إلى استعمال الآلات الخاصة في الميدان:

وتبين النتائج:

- بقاء الدم على مستوى الأوردة والمفاصل والأنسجة في اللحوم غير المذكاة مما يعكس لونا داكنا في اللحوم البيضاء، وبروز لون الدم الأحمر القاتم في اللحوم الحمراء عند الأنواع غير المذكاة..
- ترتبط (قيمة pH) بدرجة سطوع لون اللحم:

نوع اللحم	قيمة pHu النهائي	طبيعة اللون	خصائص ملاحظة
اللحوم المذكاة	٥,٥-٥,٧ قيمة عادية	اللون الأصلي لألياف العضلة	الحد من استهلاك الأكسيجين واستقرار اللون الأصلي
اللحوم غير المذكاة	٦,٣-٦,٧ قيمة مرتفعة نسبيا	لون يميل إلى الداكن (٨)	ارتفاع استهلاك الأكسيجين وعدم استقرار اللون الأصلي وتفاقم نمو البكتيريا على سطح اللحم أثناء التخزين.

ولقياس لون اللحوم البيضاء:

تستعمل آلة قياس اللون

colorimètre ou un spectrocolorimètre

التي تقيس ٣ عناصر

L سطوع لون اللحم من **الأسود** إلى **الأبيض**

A سطوع لون اللحم من محور **الأحمر** إلى **الأخضر**

B سطوع لون اللحم من محور **الأصفر** إلى **الأزرق**

وبالمقارنة مع سطوع لون الذبائح غير المذكاة يمكننا استنتاج ما يلي:

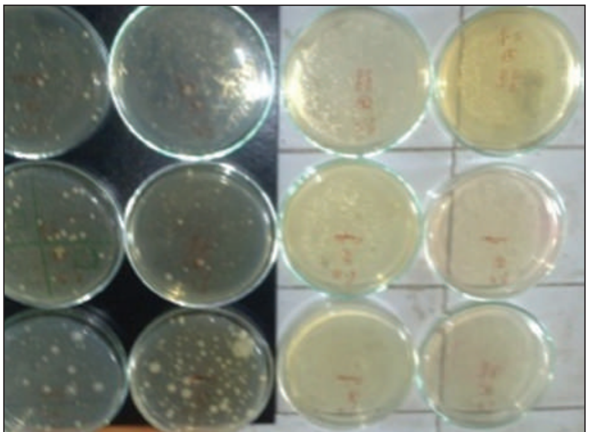
- قيم أكبر من $L^* = 52{,}6$ حيث اللون الأصلي الجذاب لعضلة الذبيحة المذكاة حسب الطريقة الإسلامية المرتبط بكمية الصباغ الأحمر في العضلات، الغني بالحديد، والذي يحدد مستوى التشبع اللوني.
- قيم ما بين $L^* = 48$ و $L^* = 52{,}6$ في اللحوم الغير المذكاة مما يعكس لونا داكنا أقل جاذبية في اللحوم البيضاء.

التحليل الجرثومي:

اقتطعنا عينات من ١٠٠ غرام من نوع كل عينة، وأخضعناها للتحليل الجرثومي مع تقييم التلوث الإجمالي لتعداد البكتيريا الهوائية FMAT الدالة على درجة التلوث الجرثومي الشامل (كارتييه، ١٩٩٣).

نتائج واستنتاجات:

- تقاربت أعداد الجراثيم المحصاة ساعة بعد الذبح مع انخفاض نسبي في اللحوم المذكاة.
- تكاثرت الجراثيم مع مرور الزمن بسرعة أكبر في اللحوم الغير المذكاة[٨][٩].



لحوم خضعت لإفراغ تام من الدم	لحوم خضعت لإفراغ ضعيف من الدم لحوم

العد الجرثومي ساعة بعد الذبح مع تخزين في 4°C	
٣٩,١٠٢	لحوم خضعت لإفراغ تام من الدم
١٠٢.٥٣	لحوم خضعت لإفراغ ضعيف من الدم
العد الجرثومي ٢٤ ساعة بعد الذبح مع تخزين في 4°C	
١٠٢.١٣	لحوم خضعت لإفراغ تام من الدم
٨٨,١٠٢	لحوم خضعت لإفراغ ضعيف من الدم

عامل الحرارة وقيمة pHu وأثرهما على مدة التخزين:

قمنا بقياس (قيمة pHu) في فصلي الشتاء والصيف:

- فلاحظنا ارتفاع معدلات قيمة pHu في فصل الصيف بصفة عامة، وفي اللحوم الغير المذكاة بصفة خاصة وبسرعة أكبر.
- واستنتجنا ضرورة البحث عن توازن بين العنصرين (قيمة pH) ودرجة حرارة التخزين مع الإفراغ التام للذبائح من الدم.

خلاصة:

لتفادي تدهور قيمة pHu والتشبع اللوني والمستوى الجرثومي وتقلص مدة التخزين ينفق الإنسان أموالا طائلة يمكن تفاديها فقط بتجنب دم الذبيحة.

المراجع:

١. أنجز الدراسة كل من محمد بو رباب ومحمد إدعمر.

1. Pr Mohamed Idaomar ; Mohamed Bourbab Laboratoire de Biologie et Santé, Université Abdelmalek Essâadi, Faculté des Sciences, BP 2121 Tétouan Maroc.
2. Le rapport COPERCI intitulé “Enquête sur le champ du Halal” définition «viande» encyclopédie encarta

منتجات شهية...ذات قيمة حقيقية



أووو ... ما أطيب فودي


UEFA EURO2012 POLAND-UKRAINE
الجديـدة كليـاً
Tucson
كـن حـراً. كـن رشـيقـاً. كـن قـويـاً ونشـيـطـاً. شـاهـد الـتـصـمـيـم الجـديـد بـالـكـامـل، المـلـيء بـالابـتـكـارات. اشـعـر
بـالـقـوة المـتـفـوقـة لـلـمـحـرك الـديـنـامـيـكـي الجـديـد. توســان ٢٠١٢
facebook facebook.com/hyundaisaudi


HYUNDAI
NEW THINKING.
NEW POSSIBILITIES.
روح أي سيارة تتمثل في تصميمها الخارجي
غيّر حياتك وتخطى المألوف
Tucson

الإعجاز التشريعي في الحقوق الاقتصادية المشتركة بين الرجل والمرأة كدليل على تكريم المرأة

د. شيرين فتحي عبدالحميد



لما كان الدين الإسلامي دين عقيدة وشريعة ونظام مجتمع، يقوم على سلسلة من الشرائع والأحكام التي تنظم حياة المسلم في علاقته بربه وبنفسه وبأخيه الإنسان، فإن القرآن الكريم . وهو دستور المسلمين. يخاطب النساء كما يخاطب الرجال، حتى شملت أحكامه الجنسين معاً.

ولأن المرأة في نظر الشرع الإسلامي إنسان مكلف يتمتع بكامل الأهلية، فهي تمثل نصف المجتمع البشري، ولابد لهذا النصف إلا أن يشارك نصفه الثاني، ليساهم النصفان معاً في بناء المجتمع الجديد، الذي، الذي بنى أساسه على قواعد ثابتة من الحرية والعدالة والمساواة من غير محاباة جنس على حساب جنس آخر.

هذا يعنى في عرف التشريع الإسلامي أن المرأة صنو الرجل في إنسانيته، لها ما له، وعليها ما عليه من الحقوق والواجبات مراعياً في ذلك طبيعة كل منهما وإمكاناته.

من هذا المنطلق نجد هناك حقوقاً خص الإسلام بها المرأة فيما يتعلق بجميع مراحل الحياة الزوجية، وحقوقا أخرى يشترك فيها الرجال والنساء.

أما عن الحقوق التي خص بها الإسلام المرأة فيما يتعلق بجميع مراحل الحياة الزوجية فهي:

١. حق المرأة في المهر عند الزواج.
٢. حق المرأة في النفقة بموجب الزوجية.
٣. حق المرأة في أجرة الرضاع.
٤. حق المرأة في أجرة الحضانة.
٥. حق المرأة في المتعة.

وأما عن الحقوق الاقتصادية المشتركة بين الرجل والمرأة فهي:

١. حق المرأة في التصرفات المالية.
٢. حق المرأة في النفقة بموجب درجة القرابة.
٣. حق المرأة في الميراث.
٤. حق المرأة في العمل والكسب واستقلالها الاقتصادي.
٥. حق المرأة في التعليم والتعلم.

وسوف نخص بالدراسة والتفصيل في هذا البحث حق المرأة في الميراث، وحالات ميراث المرأة في الشريعة الإسلامية، ثم نعقد مقارنة سريعة بين ما أعطى الإسلام للمرأة من حقوق، وما استطاعت الجهود البشرية المبذولة أن تقدمه لها، وعلى رأسها اتفاقية القضاء على جميع أشكال التمييز ضد المرأة CEDAW حيث تعتبر بياناً عالمياً بحقوق المرأة الإنسانية.

أولاً: حق المرأة في الميراث

لقد ظل وضع المرأة على حال من الحرمان حتى جاء الإسلام وغير نظرته إلى الإنسان، وفك الحصار المفروض على المرأة، وكسر طوق الحرمان، وقرر حقها في الميراث من والديها وأقربائها، ولم يعد قرار انتقال الملكية بعد الوفاة مرهوناً برغبة الأب أو زعيم الأسرة حيث يورث من يشاء ويحرم من يشاء!

وإنما أصبح الإسلام نظاماً تشريعياً اجتماعياً بقانون إلهي يعتمد أساساً على صلة القرابة من الميت سواء من الذكور أو الإناث، ضعفاء وأقوياء، كبار وصغار، حتى الأجنة في بطون أمهاتها لهم نصيبهم كاملاً عند الولادة(٤).

وجاءت الآية الكريمة تقرر حق المرأة والرجل في الميراث على السواء. قال تعالى: ﴿لِّلرِّجَالِ نَصِيبٌ مِّمَّا تَرَكَ الْوَالِدَانِ وَالأَقْرَبُونَ وَلِلنِّسَاء نَصِيبٌ مِّمَّا تَرَكَ الْوَالِدَانِ وَالأَقْرَبُونَ مِمَّا قَلَّ مِنْهُ أَوْ كَثُرَ نَصِيباً مَّفْرُوضاً﴾ (النساء: ٧). نزلت هذه الآية لتقرر حق المرأة في كل تركة يتركها الوالدان والأقربون، سواء كانت قليلة أو كثيرة.. وأصبح هذا الحق طبع بطابع الوحي الرباني الذي لا قبل لأحد بنسخه أو تعديله أو تغيير شيء من أحكامه.

وبهذا يكون الشرع الإسلامي (هو أول تشريع في العالم كله تناول بالتفصيل حق المرأة في تركة الميت لا يأكل منها شيئاً إلا كل باغ أثيم).

ثانياً: حالات ميراث المرأة في الشريعة الإسلامية

لعل من أبرز الانتقادات التقليدية التي مازالت تتكرر في مجال الحديث عن المساواة بين الرجل والمرأة وضرورتها، هي الوقوف عند قول الله تعالى في سورة النساء: ﴿يُوصِيكُمُ اللّهُ فِي أَوْلاَدِكُمْ لِلذَّكَرِ مِثْلُ حَظِّ الأُنثَيَيْنِ﴾ (النساء/١١).

واعتبارها وثيقة إدانة للشريعة الإسلامية الغراء، واتهامها بتهمة التمييز ضد المرأة، في أهم ما يجب أن تحصل عليه من حقوق، ألا وهو حق الميراث.

ويؤخذ على ذلك أنه مهما تبيّن الظلم البيّن في هذا الانتقاد، والظلم الأكبر في فهم المعنى الحقيقي لهذه الآية من كتاب الله الذي ﴿لَا يَأْتِيهِ الْبَاطِلُ مِن بَيْنِ يَدَيْهِ وَلَا مِنْ خَلْفِهِ...﴾ (فصلت: ٤٢) ومهما ظهر تجاهلهم للمعنى العلمي السليم لكلمة المساواة المنشودة، فإنهم لا يزالون يرددون هذه الاتهامات بشكل تقليدي مجرد دون أي نظر إلى ما قد قيل ويقال في الرد عن هذه الشبهة.

هؤلاء المتحاملون على الشرع الإسلامي يأخذون من قاعدة التنصيف هذه في الميراث المنصوص عليها في القرآن الكريم حجة على أنها تمثل (صورة غير مقبولة! وغير مشرفة للمرأة وأنها مظهر من مظاهر عبوديتها وقهرها في تراثها وفي مجتمعها وفي مستقبلها)[٥].

ومما يؤكد الظلم البيّن الذي يرتكبه أصحاب هذا الانتقاد أنهم يفهمون قوله تعالى ﴿لِلذَّكَرِ مِثْلُ حَظِّ الأُنثَيَيْنِ﴾ قانوناً عاماً يسرى في جميع أحكام الميراث.

بل أن كلمة ﴿لِلذَّكَرِ مِثْلُ حَظِّ الأُنثَيَيْنِ﴾ أصبحت دستوراً اجتماعياً مطلقاً تفرضه الشريعة في سائر الأحوال والقضايا والمشكلات في حين أن الآية رسمت هذا الحكم في ميراث الأولاد دون غيرهم.. ولباقي الورثة - ذكوراً وإناثاً - أحكامهم الخاصة بهم، والأعجب أن نصيب الذكور والإناث واحد في أكثر هذه الأحكام، بل قد يفوق نصيب الإناث نصيب الذكور في بعض الأحيان[٩].

من هنا كان من الضروري بيان حالات ميراث المرأة في التشريع الإسلامي لكي يتضح أن نصيب المرأة في الميراث وضع على قاعدة محكمة تحقق لها الكفاية والحياة الكريمة وليس كما هو معلوم عند العامة من الناس أنها على النصف من الرجل فهذه القاعدة ليست مضطردة وإنما هي حسب النظام الإلهي لحكمة بالغة يعلمها علام الغيوب ونعلم منها بقدر ما توصلنا إليه من دراسات في هذا العلم.

فإذا كانت حكمة التشريع الإسلامي في هذا التفاوت المذكور بين أنصبة الوارثين والوارثات قد غفل عنها الكثيرون ممن يحسبون أن هذا التفاوت الجزئي ينتقص من أهلية المرأة في الإسلام، وكما يزعم العلمانيون جعل منها نصف إنسان!.

فإن استقراء حالات ومسائل الميراث - المنصوص عليها في علم الفرائض (المواريث) تكشف عن حقيقة مذهلة غفل عنها أصحاب هذه الأفكار وهي:



١. إن هناك أربع حالات فقط ترث فيها المرأة نصف الرجل.
٢. إن هناك أضعاف هذه الحالات الأربعة التي ترث فيها المرأة مثل الرجل تماماً.
٣. إن هناك عشر حالات أو أكثر ترث فيها المرأة أكثر من الرجل.
٤. إن هناك حالات تنفرد فيها المرأة بالميراث ولا يرث نظيرها من الرجال.

أي إنه بمقارنة بسيطة نجد أن هناك أكثر من ثلاثين حالة ترث فيها مثل الرجل، أو أكثر منه، أو تنفرد هي بالميراث دون نظيرها من الرجال، كل هذا في مقابل أربع حالات محددة ترث فيها المرأة نصف الرجل!![٦].

وإليك هذه الأمثلة:

١. الحالات التي ترث فيها المرأة نصف الرجل (وهي أربع حالات فقط) نذكر منها المثال التالي:

- عند وجود أولاد للمتوفى ذكور وإناث، تأخذ البنت نصف ما يأخذه أخوها.

فإذا مات أب أو أم وتركا:

بنت	ابن	تقسم التركة
١	٢	أثلاثاً

٢. الحالات التي ترث فيها المرأة مثل الرجل:

هناك حالات عديدة للمساواة بين الرجل والمرأة في الميراث نذكر منها المثال التالي:

- حالة من توفى وترك أماً وأباً وابنا: ففي هذه الحالة يرث كل منهم السدس بالتساوى[١٠] ﴿وَلِأَبَوَيْهِ لِكُلِّ وَاحِدٍ مِّنْهُمَا السُّدُسُ مِمَّا تَرَكَ إِن كَانَ لَهُ وَلَدٌ﴾ (النساء: ١١).

أب	أم	ابن
١/٦	١/٦	الباقي تعصيباً

فقد ورثت الأم كما ورث الأب، وتساوى هنا الذكر والأنثى، دون وجود أي سلطان للدستور الوهمي المطلق ﴿لِلذَّكَرِ مِثْلُ حَظِّ الأُنثَيَيْنِ﴾.

٣. الحالات التي ترث فيها المرأة أكثر من الرجل:

- من الأمثلة المشهورة أنه إذا توفيت المرأة وتركت زوجاً وبنتاً، فإن البنت ترث النصف ووالدها ـ أي زوج المتوفاة ـ يرث الربع أي إن الأنثى هنا ترث ضعف الذكر.
- كذلك إذا توفى رجل وترك زوجة وابنتين وأخاً له، فإن الزوجة ترث الثمن، والابنتان الثلثان وما بقى فهو لعمهما، وهو شقيق الميت، وبذلك ترث كل من البنتين أكثر من عمهما، إذ أن نصيب كل منهما يساوي ٨/٢٤ بينما نصيب عمهما ٥/٢٤ [٩].

زوجة	ابنتان	أخ شقيق	
١/٨	٢/٣	الباقي تعصيباً	٢٤
٣	١٦	٥	

٤. الحالات التي ترث فيها المرأة ولا يرث نظيرها من الرجال:

كما في المثال التالي:

زوج	أب	أم	بنت	بنت ابن	
١/٤	١/٦ + الباقي تعصيباً	١/٦	١/٢	١/٦ تكملة الثلثين	١ ٢
٣	٢	٢	٦	٢	=١٥

زوج	أب	أم	بنت	ابن ابن	
١/٤	١/٦ + الباقي تعصيباً	١/٦	١/٢	الباقي تعصيباً	١ ٢
٣	٢	٢	٦	–	=١٣

هنا أخذت بنت الابن نصيبها من الميراث ولم يأخذ ابن الابن شيئاً، فأيهما أحظى في هذه الحالة؟

هـذا هـو وضع الـمـرأة في ظل التشريع الإسـلامـي بعد أن كانت محرومة من أبسط حقوقها في الوجود وكانت كالمتاع تورث للغير فجاء الإسلام ليكرمها أرقى آيات التكريم.

ثالثاً: مقارنة بين ما أعطى الإسلام للمرأة من حقوق

وما استطاعت الجهود البشرية المبذولة أن تقدمها لها إن اتفاقية القضاء على جميع أشكال التمييز ضد المرأة (سيداو ـ CEDAW) تعتبر من أهم الجهود البشرية المبذولة في مجال حقوق المرأة، وهي بمثابة بياناً عالمياً بحقوق المرأة الإنسانية، تدعو إلى المساواة في الحقوق بين المرأة والرجل، بغض النظر عن حالتها الزوجية، في جميع الميادين: السياسية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية والمدنية.

تتألف هذه الاتفاقية من مقدمة وثلاثين مادة، وقد فتح باب التوقيع عليها من قبل الدول في أول مارس ١٩٨٠م، وأصبحت سارية المفعول ابتداء من ٣ سبتمبر ١٩٨١م. وحتى ٣١ مايو سنة ١٩٨٧م كان ٩٣ بلداً قد وافق على الالتزام بأحكامها.

وسـوف ينحصر هـذا البحث في بيان بعض بنود هذه الاتفاقية ونبين كيف أن الإسلام كان له السبق في تقرير حقوق المرأة في كافة المجالات[٧].

المادة (١)

عرّفت هذه المادة التميز على أنه (أية تفرقة أو استبعاد أو تقييد يتم على أساس الجنس ويكون من آثاره أو أغراضه النيل من الاعتراف للمرأة ـ على أساس تساوى الرجل والمرأة ـ بحقوق الإنسان، والحريات الأساسية في الميادين السياسية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية والمدنية، أو في أي ميدان آخر، أو إبطال الاعتراف للمرأة بهذه الحقوق أو تمتعها بها وممارستها لها بغض النظر عن حالتها الزوجية).

الملاحظات:

يلاحظ على هذه المادة أن (التمييز) مصطلح قانوني له تداعياته وآثاره الاجتماعية، وإن كان لفظ Discrimination يعبر عن الظلم والإجحاف أكثر مما يعبر عن التفرقة والاختلاف.

وليست كل تفرقة ظلماً، بل إن العدل - كل العدل - يكون في التفرقة بين المختلفين، كما أن الظلم - كل الظلم - في المساواة بين المختلفين والتفرقة بين المتماثلين، فالمساواة ليست بعدل إذا قضت بمساواة الناس في الحقوق على تفاوت واجباتهم وكفاياتهم وأعمالهم.

فهذه المادة تنص على التماثل والتطابق التام بين الرجل والمرأة، وهي مخالفة لحقائق كونية وشرعية في آن واحد، فالله لم يخلق زوجاً واحداً، بل زوجين: ذكراً وأنثى، وهي حقيقة كونية أكدت عليها الشريعة الإسلامية، إذ قال تعالى: ﴿وَمِن كُلِّ شَيْءٍ خَلَقْنَا زَوْجَيْنِ﴾ (الذاريات: ٤٩)، وقال تعالى: ﴿وَلَيْسَ الذَّكَرُ كَالأُنثَى﴾ (آل عمران: ٣٦).

لذلك كانت وحدة الأصل والخلقة أساساً في وحدة الحقوق والواجبات، ووحدة المسئولية والجزاء لكلٍّ بما عمل في الدنيا والآخرة.

وقد وردت في ذلك آيات كثيرة في القرآن الكريم منها قوله تعالى: ﴿فَاسْتَجَابَ لَهُمْ رَبُّهُمْ أَنِّي لاَ أُضِيعُ عَمَلَ عَامِلٍ مِّنكُم مِّن ذَكَرٍ أَوْ أُنثَى﴾ (آل عمران: ١٩٥).

كما بين النبي ﷺ الأصل العام الذي ينبغي أن نصدر عنه هذه القضية في الحديث الذي روته السيدة عائشة ل قالت: قال رسول الله ﷺ: (إنَّ النِّسَاءَ شَقَائِقُ الرِّجَالِ). وفي رواية: ﴿إِنَّمَا النِّسَاءُ شَقَائِقُ الرِّجَالِ﴾(١)،(٢)،(٣). بأسلوب الحصر.

إذن فالأصل هو وحدة البشر، والأصل هو المساواة بين المرأة والرجل، ومع ذلك فإن تحقيق إرادة الله في الكون اقتضى أن تختلف الأدوار ويتفاوت توزيع الأعباء بين الرجل والمرأة، ومن ثم كان بينهما من الفروق الخلقية ما يتناسب مع الدور الذي أُعد كل منهما للقيام به، والأعباء التي خُلق ليتحملها لتحقيق عمارة الأرض واستثمارها[٤].

إذن فإن مقولة (المساواة بين الرجل والمرأة في كل شيء) هي خدعة كبيرة للمرأة، بل إنه من المكابرة ما يحاوله البعض من إلغاء جميع الفوارق الطبيعية والاجتماعية بين الرجل والمرأة وجعلهما متساويين في كل شيء.

إذن فقد سبقت الشريعة الإسلامية القوانين الوضعية في تقرير المساواة بين الذكر والأنثى بأربعة عشر قرناً ولم تأت القوانين الوضعية بجديد حين قررت المساواة وإنما سارت في أثر الشريعة واهتدت بها.

المادة (٦)

(تتخذ الدول الأطراف جميع التدابير المناسبة، بما في ذلك التشريع، لمكافحة جميع أشكال الاتجار بالمرأة واستغلال دعارة المرأة).

الملاحظات:

هذه المادة رغم حرصها على صيانة المرأة، إلا أن الشريعة الإسلامية قد تجاوزت الاتفاقية فيما يتعلق بالعمل على منع الاستغلال الجسدي للمرأة، بل عملت على منع استغلال أنوثة الأنثى في وسائل الإعلام وامتهانها للمرأة.

وتحقيقاً لهذا الهدف عملت الشريعة على توفير سبل العيش الكريم للمرأة إلى حد إلزام أدنى أقاربها بالإنفاق عليها إذا لم يكن لها مال أو عمل.

المادة (١٠)

(تتخذ الدول الأطراف جميع التدابير المناسبة للقضاء على التمييز ضد المرأة لكي تكفل للمرأة حقوقاً مساوية لحقوق الرجل في ميدان التعليم).

الملاحظات:

كما يتضح فإن هذه المادة تنص على حق التعليم، إلا أن مبادئ الإسلام العام وقواعده الكلية لا تراه مجرد (حق) بل هو (واجب) أيضاً، وشتان بين الأمرين: فالحق هو إمكانية أو ميزة، يمكن لصاحبها التخلي عنها طواعيةً واختياراً إن شاء. أما الواجب فهو التزام ينبغي عليه القيام به، كما في ميدان العلم والتعليم.

فقد فرض الله طلب العلم على كل مسلم بما تستقيم به دنياه، وتصلح به آخرته، وحكم المسلمة في ذلك حكم المسلم.



فكان خطاب المولى سبحانه في جميع النصوص موجهاً للمؤمنين عامة رجالاً ونساءً، لا للرجال فحسب

قال تعالى: ﴿يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ﴾ (المجادلة/١١).

وقد روى عن أنس بن مالك ـ رضي الله عنه ـ عن النبي ﷺ أنه قال: (طَلَبُ الْعِلْمِ فَرِيضَةٌ عَلَى كُلِّ مُسْلِم)[٢].

ولفظ (المسلم) يراد به كل من اتصف بالإسلام رجلاً كان أو امرأة.

المادة (١١)

ـ (تتخذ الدول الأطراف جميع التدابير للقضاء على التمييز ضد المرأة في ميدان العمل لكى تكفل لها نفس الحقوق على أساس تساوى الرجل والمرأة).

ـ (كما تتخذ الدول الأطراف التدابير المناسبة لمنع التمييز ضد المرأة بسبب الزواج أو الأمومة ولضمان حقها الفعلي في العمل).

الملاحظات:

تنزلت آيات القرآن الكريم منذ أكثر من أربعة عشر قرناً تحدد مشروعية عمل المرأة وكسبها واستقلالها المالي والمساواة الاقتصادية بينها وبين الرجل.

قال تعالى: ﴿لِّلرِّجَالِ نَصِيبٌ مِّمَّا اكْتَسَبُواْ وَلِلنِّسَاء نَصِيبٌ مِّمَّا اكْتَسَبْنَ﴾ (النساء/٣٢)

إذن فمن وجهة نظر الشريعة الإسلامية فإن عمل المرأة مباح كما هو مباح للرجل، ولكن يختلف من امرأة إلى أخرى حسب ضرورتها أو ضرورة العمل لها واحتياجها له، ونوع العمل، والظروف المحيطة به، ومدى تعارضه مع مصلحة الأسرة.

وحيث إنه توجد بعض الأعمال التي لا تتفق بطبيعتها مع احتمال المرأة ولا تلائم تكوينها كأنثى، فإن الشريعة الإسلامية لم تتناول تشريعاً يختص (بعمل المرأة) عامة والأجر الذي تتقاضاه عن عملها إذا عملت، ولكنها لم تغفل حرية المرأة في ممارسة العمل أو المهنة التي تراها، بل إنها لم توجد أية قيود على أهلية المرأة في إبرام عقد العمل، فالمساواة بين الرجل والمرأة، زوجة كانت أو غير زوجة، تامة من حيث الأهلية في التعاقد على العمل أو الاستخدام من صاحب العمل.

المادة (١٣)

(تتخذ الدول الأطراف جميع التدابير المناسبة للقضاء على التمييز ضد المرأة في المجالات الأخرى للحياة الاقتصادية والاجتماعية لكي تكفل لها ـ على أساس تساوى الرجل والمرأة ـ نفس الحقوق، ولاسيما: (الحق في الاستحقاقات الأسرية).

الملاحظات:

سوف نخص بالتعليق على الجانب الاقتصادي من هذه المادة وبالتحديد البند الخاص بالاستحقاقات الأسرية، وهو ما يشمل قضية الميراث التي تعرضنا لها في بداية البحث ومايثار حول الشريعة الإسلامية من أنها تعطى الرجل في بعض الأحوال ضعف المرأة وهو ما يدل على دونية المرأة.

والباحث المنصف في أحكام وقواعد الميراث يتبين له أن أنصبة الميراث لا يتحكم في توزيعها بين المستحقين عامل الذكورة والأنوثة وإنما ثلاثة عوامل:

١. درجة القرابة بين الوارث ـ ذكراً كان أو أنثى ـ وبين المورث.

٢. موقع الجيل الوارث من التتابع الزمني للأجيال.
٣. العبء المالي الذي يوجبه الشرع على الرجل دون المرأة.

فالإسلام يلزم الرجل بالإنفاق على المرأة: زوجة ويلزمه بالإنفاق عليها أمًّا وبنتاً وأختاً عند حاجتهن، ولا يلزم الزوجة بالإنفاق على نفسها أو أسرتها، ولو كانت غنية، فجميع ما تملك لها وحدها، وهي غير مكلفة بالإنفاق على أحد.

وبإلقاء نظرة سريعة على وجوه وجوب الإنفاق المكلف بها الرجل شرعاً مقابل هذا السهم الزائد في الميراث يمكن إدراك أن المرأة هي الرابحة مادياً لأن الرجل مطلوب منه:

١. أن يتكفل أمه وأباه، وأخته وأخاه، وأقاربه الأدنى فالأدنى إن كانوا معسرين والمرأة معفاة من ذلك.
٢. أن يعول زوجته وأولاده ويؤمن لهم المسكن والمأكل والمشرب والملبس وسائر تكاليف الحياة المعيشية من تطبيب وتعليم وترفيه، والمرأة معفاة من ذلك.
٣. أن يؤمن نفقة الزوجة إذا ما طلقت حتى تنتهي مدة عدتها، وقد تمتد فترة النفقة إذا ما كانت حاملاً إلى أن تضع حملها. كما يطلب من الرجل أن يؤمن أجرة الرضاعة إذا امتنعت الأم عن إرضاع رضيعها، والمرأة معفاة من ذلك.
٤. أن يقدم المهر لعروسه قل أو كثر ولا تتكلف المرأة شيئاً.

إذن يمكن القول إن الشرع الإسلامي إذ قرر للمرأة حقها في الإرث منذ ١٤٠٠ سنة ونيف قد خطا خطوة كبيرة في مجال القضاء على أشكال التمييز ضد المرأة ومنحها من الحقوق المالية أكثر بكثير مما تطمح إليه (المرأة العالمية) اليوم في تحقيق ما تصبو إليه في مجال المساواة في الحقوق المالية والاقتصادية والأسرية.

وأن ما ترثه المرأة المسلمة تدخره لتنفق على نفسها في حالة عدم زواجها أو في حالة وفاة الزوج، إذا لم يترك لها ما يكفيها.

فيكون المال الذي ورثته بمثابة مال احتياطي تنفقه عند الضرورة على نفسها أو على أسرتها[٨].

خلاصة القول:

أن الرجل والمرأة متعاكسان في الملك والمصروف، فليس هناك من غبن أو ظلم في قضية الميراث عند المسلمين بتطبيق قاعدة التنصيف.

ونختتم بحثنا هذا بعمل مقارنة سريعة وبسيطة بين ما



يمكن أن تملكه النساء المسلمات عن طريق الإرث، وما يمكن أن تحصل عليه النساء غير المسلمات في العالم من أموال، معتمدين في ذلك على ما جاء في تقرير برنامج خطة العمل العالمية للنصف الثاني من عقد الأمم المتحدة للمرأة العالمية عام ١٩٨٠م:

يقول التقرير:

(فبينما تمثل المرأة ٥٠٪ من سكان العالم الراشدين وثلث قوة العمل الرسمية فإنها تعمل تقريباً ثلثي ساعات العمل ولا تتلقى إلا عشر الدخل العالمي، وتمتلك أقل من واحد بالمائة من الممتلكات في العالم) (١١).

بينما مقدار أو نسبة ما تملكه المرأة المسلمة عن طريق الإرث يمثل ٣٣,٣٣٪ رغم قاعدة التنصيف.

ثم يورد في التقرير:

(إن هذه النسب والتحليلات الاقتصادية تظهر بشكل كاف القهر والاستغلال والاضطهاد والسيطرة من جانب الرجل للمرأة التي لا يقتصر التمييز الممارس ضدها على النظم الإنتاجية، بل تخضع للتمييز بحكم كونها قوة الإنجاب فقط).

إذن فالدعوة إلى تغيير (قاعدة التنصيف) في قضية الإرث دعوة لا يمكن أن تعطى ثماراً مقنعة للداعين لها. هذا فضلاً عن أنها حكم شرعي إلهي لا يقبل التعديل ولا التبديل، ومن أعلم بمصلحة الخلق إلا الخالق سبحانه؟!

أما المواثيق الدولية والاتفاقات الوضعية التي تصدر عن البشر وتطالب بها جمعية الأمم المتحدة يمكن أن تتبدل وتتغير مع أهواء واضعيها إذا ما تعارضت مع مصالحهم.

لذا فإننا نوصى في ختام هذا البحث بالتمسك بأحكام الشريعة الإسلامية الغراء، ونحذر بما حذر الله تعالى منه من استبدال هذه الأحكام الشرعية بأخرى وضعية تتبدل مع أهواء واضعيها من الرجال ومصالحهم كلما دعت الحاجة إلى ذلك، فنكون - إن فعلنا ذلك - قد ضللنا ضلالاً كبيراً كما ورد في نص الآية الكريمة:

﴿أَفَغَيْرَ اللَّهِ أَبْتَغِي حَكَماً وَهُوَ الَّذِي أَنَزَلَ إِلَيْكُمُ الْكِتَابَ مُفَصَّلاً وَالَّذِينَ آتَيْنَاهُمُ الْكِتَابَ يَعْلَمُونَ أَنَّهُ مُنَزَّلٌ مِّن رَّبِّكَ بِالْحَقِّ فَلاَ تَكُونَنَّ مِنَ الْمُمْتَرِينَ ﴿١١٤﴾ وَتَمَّتْ كَلِمَتُ رَبِّكَ صِدْقاً وَعَدْلاً لاَّ مُبَدِّلِ لِكَلِمَاتِهِ وَهُوَ السَّمِيعُ الْعَلِيمُ ﴿١١٥﴾ وَإِن تُطِعْ أَكْثَرَ مَن فِي الأَرْضِ يُضِلُّوكَ عَن سَبِيلِ اللَّهِ إِن يَتَّبِعُونَ إِلاَّ الظَّنَّ وَإِنْ هُمْ إِلاَّ يَخْرُصُونَ﴾ (الأنعام: ١١٤ – ١١٦).

المصادر والمراجع:

القرآن الكريم و كتب الحديث الشريف:

١. أبى داود بن سليمان بن الأشعث الجستانى (ت ٢٧٥هـ): سنن أبى داود. دراسة وفهرسة كمال يوسف الحوت. دار الجنان للطباعة والنشر والتوزيع. مؤسسة الكتب الثقافية. الطبعة الأولى. ١٤٠٩هـ-١٩٩٨م.

٢. أبى عبد الله محمد بن يزيد القزوينى (٢٠٧-٢٧٥هـ). سنن ابن ماجة. دار الحديث. ١٩٩٨م. مصر.

٣. كتاب المقدمة، باب فضل العلماء والحث على طلب العلم. ج١، ص٤٤.

٤. محمد ناصر الدين الألبانى. صحيح سنن الترمذى (باختصار السنة). الناشر: مكتب التربية العربي لدول الخليج. الرياض. الطبعة الأولى. ١٤٠٨هـ-١٩٨٨م.

٥. كتاب الطهارة عن رسول الله - صلي الله عليه وسلم -، باب ما جاء فيمن يستيقظ فيرى بللا: ج١، ص١٨٩.

كتب معاصرة:

٦. آمنة فتنت مسيكة بر. واقع المرأة الحضارى في ظل الإسلام/ منذ البعثة النبوية حتى نهاية الخلافة الراشدية. الشركة العالمية للكتاب. بيروت. لبنان. الطبعة الأولى. ١٩٩٦م. ص٢٨، ص٢٩٩.

٧. خليل أحمد خليل. المرأة العربية وقضايا التغيير. ص٥٣.

٨. صلاح الدين سلطان. ميراث المرأة وقضية المساواة. سلسلة التنوير الإسلامي. دار النهضة. مصر. طبعة أولى. ١٩٩٩م. ص١٠-٤٦.

٩. اللجنة الإسلامية العالمية للمرأة والطفل (CEDAW). رؤية نقدية لاتفاقية القضاء على جميع أشكال التمييز ضد المرأة. المجلس الإسلامي العالمي للدعوة والإغاثة. الأمانة العامة. ٢٠٠٠م. إعداد لجنة الصياغة المنبثقة عن الاجتماع العام لمناقشة الاتفاقية: الأستاذ الدكتور/ جمال الدين عطية، الأستاذ الدكتور/محمد كمال الدين إمام، الأستاذ الدكتور/ سعاد صالح، دكتور/ فتحى لاشين، الشيخ/ جمال قطب، الأستاذ/ عمرو عبد الكريم سعداوى، ص٢٣.

١٠. محمد رشيد رضا. حقوق النساء فى الإسلام/ نداء للجنس اللطيف. مكتبة التراث الإسلامي. القاهرة. ١٩٨٨م. ص١٣.

١١. محمد سعيد رمضان البوطى. المرأة بين طغيان النظام الغربي ولطائف التشريع الربانى. الطبعة الأولى. دار الفكر المعاصر. بيروت. لبنان. دار الفكر. دمشق - سوريا. ١٤٢٣هـ-٢٠٠٢م. ص١٠٦، ١٠٧.

١٢. وهبة الزحيلى، محمد رأفت عثمان، رمضان على الشرنباصي. فقه المواريث فى الشريعة الإسلامية. ص١٢٦.

١٣. منشورات الأمم المتحدة:

A Conf. 94/CW/CRP1/Add.1. 24 July 1980



تأثير الحبة السوداء على مستويات السكر والدهون عند مرضى ارتفاع السكر في الدم

صممت هذه الدراسة لبحث تأثير الحبة السوداء على مستويات السكر والدهون في الدم لدى مرضى السكر، بالإضافة إلى تقييم تأثيرها على بعض المؤشرات الحيوية الديناميكية (ضغط الدم وسرعة نبضات القلب) وكذلك معامل كتلة الجسم.

وقد أجريت هذه الدراسة على ٩٤ من المرضى المصابين بالسكر من النوع الثاني وغير المتحكم بنسبة السكر عندهم بواسطة أدوية تخفيض السكر عن طريق الفم.

وقد تم تزويد المرضى بالحبة السوداء على هيئة كبسولات تحتوي كل منها على ٥٠٠ مجم من الحبة السوداء الكاملة وتم تقسيمهم إلى ثلاث مجموعات كالتالي:



الفريق البحثي:

د. عبدالله عمر باموسى

باحث رئيس، أستاذ مشارك، قسم وظائف الأعضاء

د. فاطمة علي لبدة

أستاذ، قسم وظائف الأعضاء

د. علي إبراهيم السلطان

أستاذ مشارك، قسم الباطنية

د. عبدالمحسن حبيب العلق

أستاذ مساعد، قسم الباطنية

د. هدى عبدالله قعطبي

طالبة دكتوراه بقسم وظائف الأعضاء

١. شملت ٣٠ مريضا: تناول كل منهم ١ جم من الحبة السوداء يوميا ولمدة ١٢ أسبوعاً متوالية.
٢. شملت ٣٢ مريضا: تناول كل منهم ٢ جم من الحبة السوداء يوميا ولمدة ١٢ أسبوعاً متوالية.
٣. شملت ٣٢ مريضا: تناول كل منهم ٣ جم من الحبة السوداء يوميا ولمدة ١٢ أسبوعاً متوالية.

وقد تم إخضاع جميع المرضى لما يلي:

١. فحص طبي شامل (إكلينيكي)، ويشمل في الأساس قياس ضغط الدم والنبض، ومن ثم حساب معامل ضرب كل من ضغط الدم الانقباضي، وسرعة نبضات القلب، وشمل كذلك قياس الطول، ووزن الجسم، ومن ثم حساب معامل كتلة الجسم.
٢. تحاليل مخبرية أجريت على عينات دم أخذت من المرضى بعد صيام١٠-١٢ساعة ما عدا في حالة الجلوكوز، فقد تم قياسه أيضا في عينة دم أخذت بعد الإفطار بساعتين.

وقد أجريت هذه التحاليل قبل البدء في العلاج مباشرة (كتحاليل أولية أساسية) ثم أجريت بعد ١، ٢، ٤، ٨ و١٢ أسبوعا من العلاج بالحبة السوداء.

وقد شملت القياسات التالية:

- مستوى الجلوكوز في الدم (صائم وبعد الإفطار بساعتين).
- النسبة المئوية للهيموجلوبين المتحد بالجلوكوز.
- معدل الأنسولين في الدم أثناء الصيام.
- مستويات الدهون في الدم وتشمل: الجلسريدات الثلاثية، الكوليسترول الكلي، وكوليسترول البروتينات الدهنية القليلة الكثافة، وكوليسترول البروتينات الدهنية العالية الكثافة.

٣. تم تزويد المرضى بأجهزة لقياس الجلوكوز في المنزل مرتين في الأسبوع، على أن يتم التحليل أثناء الصيام، وكذلك بعد الإفطار بساعتين في كل مرة.

إضافة إلى ذلك تم حساب مؤشر مقاومة الأنسجة لعمل الأنسولين باستخدام صيغة Homa-IR كما أجريت للمرضى تحاليل روتينية أخرى شملت معدلات الهيموجلوبين، والخلايا الدموية، بالإضافة إلى مؤشرات التجلط (الصفائح الدموية، وزمن البروثرومبين، وزمن الثرومبوبلاستين الجزئي، ومستوى الفيبرينوجين)، وكذلك اختبارات بعض وظائف الكبد والكلى، وذلك تحسبا لأي أعراض جانبية محتملة نتيجة استخدام الحبة السوداء.

وقد أظهرت نتائج الدراسة، أنه في المجموعة الأولى من المرضى والتي تناولت ١ جم من الحبة السوداء يوميا، لم

يكن مستوى انخفاض الجلوكوز أو الهيموجلوبين المتحد بالجلوكوز ذا دلالة إحصائية، على الرغم من أن نتائج قراءات الجلوكوز باستخدام أجهزة القياس المنزلية كانت ذات دلالة إحصائية ابتداءً من الأسبوع الثالث بعد العلاج لكل من مستوى الجلوكوز في حالتي الصيام وبعد الإفطار بساعتين، كما لم يكن هناك تغيُّرُ يُذكر في مستوى الأنسولين أو مؤشر مقاومة الأنسجة للأنسولين.

كما أظهرت النتائج في المجموعة الثانية من المرضى؛ والتي تناولت ٢ جم من الحبة السوداء يوميا، انخفاضا واضحا، وذا دلالة إحصائية في مستويات الجلوكوز في الدم أثناء الصيام بمعدل ٠,٦٪، ٥,٠٪، ٨,٢٪، ٢٥,٠٪، وذلك بعد ٢، ٤، ٨ و١٢ أسبوعا من بدء العلاج على التوالي، كما انخفضت نسبة الجلوكوز في الدم بعد الإفطار بساعتين بنسبة ٢٦,٤٪، بعد ٤ و٨ أسابيع من العلاج على التوالي. بالإضافة إلى انخفاض كل من نسبة الهيموجلوبين المتحد بالجلوكوز بنسبة ٦,٧٪ ومعدل المقاومة للأنسولين بنسبة ٣٤و٨٥٪ بنهاية الأسبوع ١٢ من العلاج، كما ترافق ذلك الانخفاض مع انخفاض نسبة الأنسولين في الدم بمعدل ٠,٩٪.

أما في المجموعة الثالثة من المرضى، فقد انخفض مستوى السكر في الدم أثناء الصيام، وإن لم يصبح ذو دلالة إحصائية إلا بعد الأسبوع الثامن من العلاج (٦-١٦٪) بالإضافة إلى انخفاض غير ذي دلالة إحصائية في مستوى السكر بعد الإفطار بساعتين. كما كان تأثير الحبة السوداء واضحا على درجة تركيز الهيموجلوبين المتحد بالجلوكوز، حيث انخفض بنسبة (٨-١٩٪)، هذا بالإضافة إلى انخفاض طفيف، وغير ذي مغزى في Fasting C -peptide ومعدل مقاومة الأنسولين.

كما أظهرت النتائج أن تناول ١جم يوميا من الحبة السوداء لم يحدث تغييرا ذا قيمة إحصائية في مستوى الدهون بينما تناولها بجرعة ٢جم يوميا أحدث انخفاضا ذا مغزى إحصائي في مستويات الدهون، حيث انخفضت الجلسريدات الثلاثية بنسبة ٣٣,٠٪، ٢٠٪، ٧,٤٪،، وكذلك الكوليسترول الكلي بنسبة ٤,٦٪، ٣,٠٪، ١٥,٢٪، وذلك بعد ٢، ٤، ٨ و١٢ أسبوعا من العلاج على التوالي، هذا بالإضافة إلى انخفاض ذي مغزى إحصائي في مستوى كوليسترول البروتينات الدهنية القليلة الكثافة بنسبة ٥٪ و ٦٪ بعد ٨ و١٢ أسبوعا من العلاج، وعلى الرغم من أن الزيادة في مستوى كوليسترول البروتينات الدهنية العالية الكثافة كانت غير ملحوظة إحصائيا، فإن الزيادة في نسبته إلى كل من الكوليسترول الكلي وكوليسترول البروتينات الدهنية القليلة الكثافة كانت ذات دلالة إحصائية.

أما تناول ٣جم يوميا من الحبة السوداء فقد أدى إلى خفض مستوى الجلسريدات الثلاثية، غير أنه لم يكن ذا دلالة، وقد انخفض كذلك مستوى الكوليسترول الكلي وأصبح ذا دلالة إحصائية بعد الأسبوع الأول والرابع والثاني عشر من العلاج بنسبة ١٥,٧٪، ١٥,٧٪ و٧-١٠٪ على التوالي. أما مستوى كوليسترول البروتينات الدهنية القليلة الكثافة فقد أظهر انخفاضا بلغ مستوى ذا مغزى إحصائي بعد الأسبوع الأول فقط من العلاج(١-٨٪)، كما ارتفع مستوى كوليسترول البروتينات الدهنية العالية الكثافة في مراحل العلاج المختلفة وإن لم يبلغ مستوى الدلالة الإحصائية.





كما ارتفعت نسبته إلى كل من الكوليسترول الكلي وكوليسترول البروتينات الدهنية القليلة الكثافة وإن كانت ذات دلالة إحصائية بعد الأسبوع الأول من العلاج فقط (١٤,٧٪) بالنسبة إلى البروتينات الدهنية القليلة الكثافة.

كما تبين من نتائج الدراسة أن الجرعة ١جم يوميا من الحبة السوداء، لم تكن ذات تأثير واضح على مؤشرات ضغط الدم، أو سرعة نبضات القلب، وكذلك على معامل كتلة الجسم، ولكن بالنسبة للجرعة ٢جم يوميا فقد كان لها تاثيرا واضحا وذا دلالة إحصائية في تخفيض كل من ضغط الدم الانقباضي والانبساطي ومتوسط الضغط الشرياني، وكذلك متوسط سرعة نبضات القلب، وبالتالي كان هناك انخفاضا في حاصل ضرب ضغط الدم الانقباضي، وسرعة نبضات القلب، مما يشير إلى انخفاض نسبة استهلاك القلب للأوكسجين.

كما كان هناك ارتفاعا طفيفا وغير ذي دلالة إحصائية في معامل كتلة الجسم. أما في المجموعة الثالثة فإن الانخفاض في مستوى ضغط الدم الانقباضي بلغ مستوى الدلالة الإحصائية بعد الأسبوع الثاني عشر(٣-٥٪) وفي مستوى ضغط الدم الانبساطي بعد الأسبوع الأول (٢-٨٪)، وفي متوسط الضغط الشرياني بعد الأسبوع الأول (٥-٤٪)، والأسبوع الثاني عشر (٤٪) على التوالي.

ومن المثير للاهتمام أن متوسط سرعة نبضات القلب قد ازداد في هذه المجموعة بخلاف المجموعات الأخرى إلا أن هذا الارتفاع كان ذا دلالة إحصائية بعد الأسبوع الرابع والثامن من العلاج فقط. بالإضافة إلى ذلك لم يكن هناك تغيير يذكر في معدل كتلة الجسم في هذه المجموعة.

كما لوحظ من خلال التحاليل الروتينية الأخرى عدم وجود تغييرات ذات دلالة إحصائية في أي منها، فيما عدا انخفاض الفيبرينوجين بعد الأسبوع الثاني من العلاج في المجموعة الأولى، وارتفاعه بعد كل من الأسبوع الثامن والثاني عشر في المجموعة الثانية، وارتفاعه في المجموعة الثالثة بعد الأسبوع الأول والثاني عشر من العلاج، وكذلك انخفاض مستوى الهيموجلوبين بعد الأسبوع الثاني عشر في المجموعة الأولى، وكذلك بعد كل من الأسبوع الثامن، والثاني عشر في المجموعة الثانية، وبعد الأسبوع الرابع والثاني عشر في المجموعة الثالثة، غير أن هذه التغييرات ظلت ضمن مستويات الحدود الطبيعية للأشخاص البالغين.

وبمقارنة المجموعات الثلاث، وجد ارتفاعا في مستوى الفيبرينوجين ذات مغزى إحصائي في المجموعة الثانية بعد الأسبوع الرابع مقارنة بالمجموعة الأولى، وكذلك انخفاضا في مستوى الهيموجلوبين في المجموعة الثالثة بعد كل من الأسبوع الأول والرابع مقارنة بالمجموعة الأولى.

وبتحليل النتائج السابقة يمكن استنتاج أن تناول مرضى السكري لـ ٢جم من الحبة السوداء يوميا، يخفض نسبة الجلوكوز في الدم، بنسبة معتبرة إحصائيا، وهذا الانخفاض يعزى ولو جزئيا إلى النقص الملحوظ في مؤشر مقاومة الأنسجة لعمل الأنسولين. كما أن تناول الحبة السوداء يحدث تحسنا في مستوى دهون الدم بما يؤدي إلى تقليل الإصابة بتصلب الشرايين، وكذلك يؤدي إلى تخفيض ضغط الدم الشرياني المرتفع في المرضى المصابين بالسكر من النوع الثاني. ◄



الحقائق العلمية الحديثة حول تسويك اللسان

Recent Scientific facts about the tongue Txueq

د. هدي جلال عبد الوهاب

أستاذ دراسات الطفولة الطبية والنفسية المساعد
جامعة الملك عبد العزيز ـ جدة

مشكلة رائحة النفس والفم الكريهة (Halitosis) يعانى منها نحو ثلث العالم من البالغين، ولا يقصد بها تغير رائحة النفس والفم بعد النوم أو أكل طعام ذو رائحة نفاذة، ولكن هي الرائحة المستمرة والقوية والتي يمكن شمها من بعد عند التحدث أو حتى فتح الفم. وهذه المشكلة لها أبعاد نفسية واجتماعية ومهنية خطيرة ليس للمصاب بها أي ذنب، عكس ما يعتقد المحيطون به أنه غير مهتم بنظافة فمه وغالبا ما يكون العكس هو الصحيح.

والأسباب الحقيقية كشفت عنها أبحاث كثيرة ولكن السبب الأهم هو: تجمع بكتيريا لا هوائية في الجزء الخلفي من اللسان تتغذى على الإفرازات المخاطية بالحلق وبقايا الطعام، وهى تنمو وتتكاثر وتموت منتجة مركبات كبريتية نتنة الرائحة، وتتراكم الإفرازات المخاطية ومنتجات البكتيريا على سطح اللسان مكونة طبقة بيضاء أو صفراء أو سوداء، ومن الصعب جدا إزالتها مهما استخدمنا من الطرق المتاحة حاليا ونجد الكثير من المستحضرات والمعاجين الأسنان تعمل على تلك الخاصية لجذب العملاء، ولكن يتضح أن تأثيرها مؤقت ويحتاج إلى استمرارية. (قطيشات ٢٠١٠).

ولكن لماذا نبحث عن طرق وكيميائيات حلا لتك المشكلة، والحل هنا منذ القدم في إتباع سنة المصطفى ـ عليه السلام، أزكى الروائح والعطور تفوح من فيه الجليلة ﷺ، وأي لعاب زكي معطر بالسواك..

ولعل الكثير من الموضوعات تناولت السواك في الفم بصورة عامة والأسنان بصورة خاصة ولهذا لن نتطرق لموضوع الأسنان والسواك، ولكن الجديد هنا هو الحديث عن اللسان والسواك، وهو فعل لم يتركه الرسول ﷺ بل كان يقوم به ﷺ، ولعل هذا ما دعا الرسول ﷺ أن يخبرنا فيما رواه أنس بن مالك ـ رضي اللّه عنه ـ فيقول ـ كما جاء في فتح البارى: (أكثرت عليكم في السواك) صحيح البخاري، ولم يختص به الأسنان كما يعتقده الكثير. ﷺ وقد قال بن القيم في السواك في كتاب الطب النبوي :(وفي السواك عدة منافع: يطيب الفم، ويشد اللثة، ويقطع البلغم، ويجلو البصر، ويصفي الصوت، ويعين على هضم الطعام، ويسهل مجاري الكلام، وينشط للقراءة والذكر والصلاة، ويرضي الرب، ويعجب الملائكة، ويكثر

الحسنات، ومتى استعمل باعتدال جلى الأسنان، وأطلق اللسان، وطيب النكهة، ونقى الدماغ، وشهى الطعام، وأجود ما استعمل مبلول بماء الورد).

وقد صح القول بإن الفعل بالسواك يحقق فوائد، والنوع المستخدم يسبب فوائد، والأراك أفضل ما أستخدمه عليه السلام، والذي اتفق عليه العلماء....

النص الشرعي و الحديث المعجز:

الإعجاز العلمي للحديث في فعله ﷺ عن أبي موسى - رضي الله عنه - قال: (أتيت النبي ﷺ فوجدته يستنّ بسواك بيده، يقول: (أُعْ أُعْ)، والسواك في فيه كأنه يتهوع). رواه البخاري (كتاب الوضوء/ ٢٧ - باب السواك/ حديث ٢٤٤) ولمسلم، وعنه - رضي الله عنه - أنه قال:

(دخلت على النبي ﷺ وطرف السواك على لسانه (كتاب الطهارة/ ١٥ - باب السواك/ حديث ٢٥٤) (أُعْ أُعْ): هو الصوت الصادر عن وصول السواك إلى أقصى الحلق).

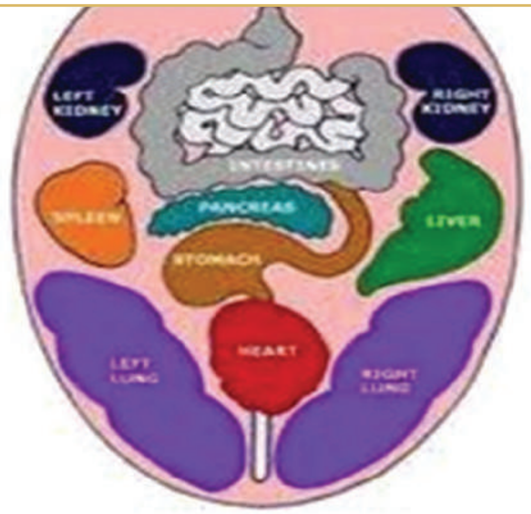
يتهوع): يتقيأ، أي له صوت كصوت المتقيء.

قال ابن الملقن: (في الحديث الاستياك على اللسان، لقوله: وطرف السواك على لسانه يقول: (أع أع). وذلك إنما يتأتى بالاستياك على اللسان) إلى أن قال: (والعلة المقتضية للإستياك) على الأسنان موجودة في اللسان؛ بل هي أبلغ وأقوى لما يتصاعد إليه من أبخرة المعدة). (الإعلام شرح عمدة الأحكام ١/٦٠٤).

وقال ابن حجر: (يستفاد منه مشروعية السواك على اللسان طولاً). (فتح الباري١/٦٠٦) وقال القسطلاني: (يفهم منه مشروعية السواك على اللسان طولاً). (إرشاد الساري ١/٣١١)

وقال السفاريني: (يستفاد منه مشروعية السواك على لسانه). (كشف اللثام شرح عمدة الأحكام ١/ ٢٦٤).

والاستياك على اللسان يكون طولاً؛ بمعنى أنه يبدأ من طرف اللسان ثم يذهب بالسواك إلى طرف اللسان الآخر ثم يعود.. هذا ما يُفهم من صنيع النبي ﷺ حين كان يتهوّع؛ ويؤيده ما في رواية الإمام أحمد (٣٢/٥١٤ برقم ١٩٧٣٧): (يستن إلى فوق). وهو ما قرّره العلماء؛ كما



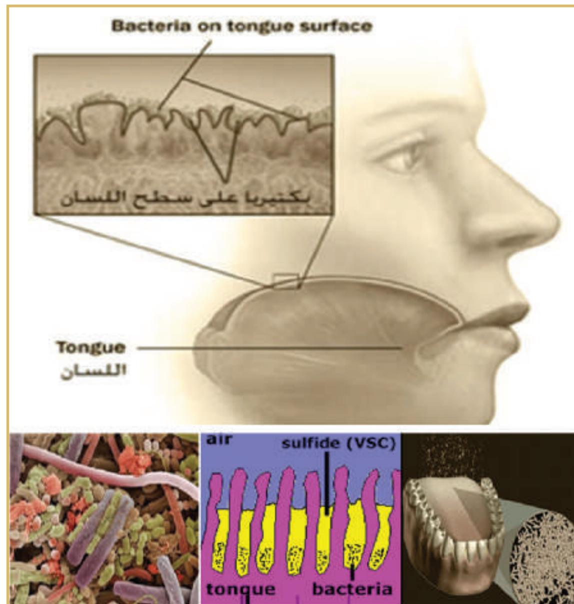
(شكل: ١) رفليكسولوجي اللسان

قرأت وفي كلام ابن حجر والقسطلاني.

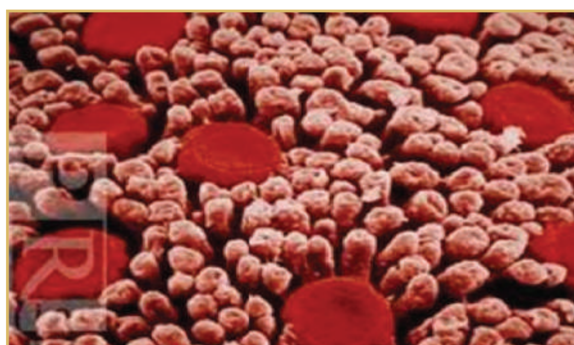
ويقول رسول الله ﷺ في حديث صحيح رواه أحمد والنسائي وابن ماجة: (السواك مطهرة للفم مرضاة للرب) وفي مسند الإمام أحمد عن التميمي قال: سألت ابن عباس - رضي الله عنهما - عن السواك، فقال: (مازال النبي ﷺ يأمرنا به حتى خشينا أن ينزل عليه فيه وحي).

والسواك - لغة - يطلق على الفعل وعلى العود الذي يستاك به، وفي الشرع استعمال عود أو نحوه في الأسنان وما حولها ليذهب الصفرة وغيرها عنها، وقال النووي: السواك لغة يطلق على الفعل وهو الإستياك وعلى الآلة التي يُستاك بها والتي يقال لها (المسواك). ومما قد يخفى علينا أنه قد ورد في السواك أكثر من مائة حديث. قال الصنعاني - صاحب سبل السلام - (فواعجبا لسنة تأتي فيها الأحاديث الكثيرة ثم يهملها كثير من الناس بل كثير من الفقهاء، هذه خيبة عظيمة (واتفق العلماء على أنه سنة لحث الشارع ومواظبته عليه وترغيبه فيه.

فقد قال رسول الله ﷺ: (لولا أن أشق على أمتي لأمرتهم بالسواك عند كل وضوء) رواه الشيخان وفي صحيح مسلم عن شريح بن هانئ قال: سألت عائشة قلت: (بأي شيء كان يبدأ النبي ﷺ إذا دخل بيته؟ قالت: بالسواك) وصدق القائل: (وَمَا آتَاكُمُ الرَّسُولُ فَخُذُوهُ وَمَا نَهَاكُمْ عَنْهُ فَانْتَهُوا وَاتَّقُوا اللَّهَ إِنَّ اللَّهَ شَدِيدُ الْعِقَابِ) (الحشر: ٧).



(شكل: ٢) أكثر مكان لتجمع الميكروبات على اللسان



(شكل: ٣) صورة إلكترونية لبرعم تذوق على لسان الإنسان

الحقائق العلمية والتفسير العلمي المتوافقة مع الحديث:

ثبت بالتجارب العلمية الحديثة مؤخرا تدليك (تسويك) اللسان كأي عضلة في الجسم تحتاج إلى تعزيز عملها من وقت لآخر، وتخصيص برامج تأهيلية لتدليك اللسان خاصة للعلاج الطبيعي في الصباح يرفع المناعة من خلال زيادة إنزيمات إفرازات اللعاب للحفاظ على الصحة العامة. (Chiras, 2005)

أثبت العلم الحديث ضرورة تدليك (تسويك) اللسان ووخزه باستمرار خاصة في الصباح قبل الأكل يوميا، ومن خلال علم الرفلكسولوجي في اللسان (Toungue Reflexology)، تم اكتشاف مراكز في اللسان تمثل جميع أجزاء الجسم، وبالضغط عليها من وقت لآخر يتم تنشيط المناطق المقابلة لها في الجسم والحفاظ على وظيفتها الطبيعية. (شكل ١) (الرفلكسولوجي، ٢٠٠٧)

- أثبت العلم الحديث تجمع بكتيريا لا هوائية في الجزء الخلفي من اللسان تتغذى على الإفرازات المخاطية بالحلق وبقايا الطعام، وهى تنمو وتتكاثر وتموت منتجة مركبات كبريتية نتنة الرائحة، وتتراكم الإفرازات المخاطية ومنتجات البكتيريا على سطح اللسان مكونة طبقة بيضاء أو صفراء أو سوداء من الصعب أزالتها إلا من خلال الطرق المتاحة لإزالة البكتيريا ميكانيكيا وكحتها إضافة إلى استخدام غسول مطهر للفم، وهذا يوفره (تسويك) اللسان. (شكل ٢) (Sakool, 2008)

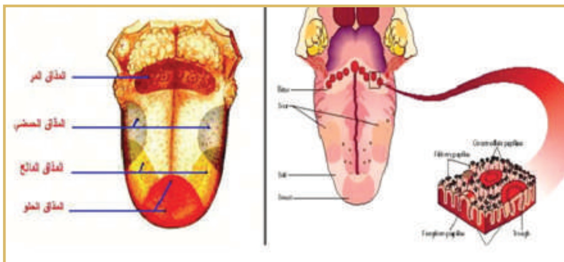
- أثبت العلم الحديث أن تدليك (تسويك) اللسان يعطي أثر الإبر الصينية، فيتم إفراز هرمونات الهدوء والاسترخاء (endorphins)، فيستخدم كمساعد لعلاج ارتفاع ضغط الدم، وخاصة عند لمس لسان المزمار نتيجة لتهيج العصب الحائر.

- أثبت العلم الحديث أن تدليك (تسويك) اللسان يساعد على إفراز هرمونات الهدوء والاسترخاء endorphins وعليه يتم استخدامه في حالات الاضطرابات النفسية خاصة التوتر والقلق، والاكتئاب، والأرق والغضب. (الرفلكسولوجي، ٢٠٠٨)

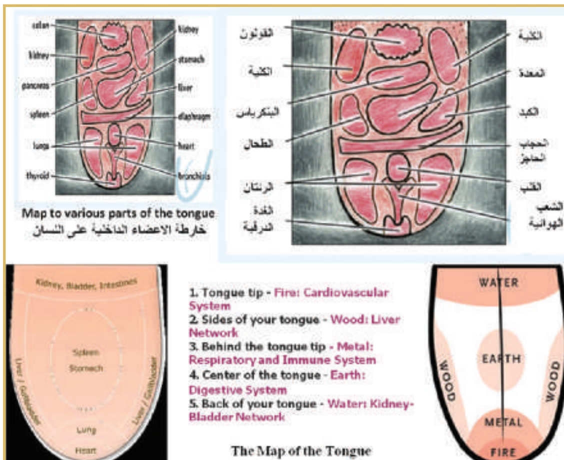
- أثبت العلم الحديث تدليك (تسويك) اللسان يساعد على تنظيم اضطرابات الدورة الشهرية وخاصة للفتيات من خلال إفرازات (endorphins).

- ينادي العلم الحديث بإطلاق الأطفال الصغار تدليك (تسويك) اللسان، لتنمية حاسة التذوق والشم معا، ويستخدمه الأخصائيون في علاج بعض اضطرابات التذوق عند الأطفال. (1994 Walker)

- وأكد البحث العلمي الحديث أن تدليك اللسان يزيد إحساس التذوق، فهو يمنع إفرازات البكتيريا وتراكمها على حلمات التذوق إضافة إلى بقايا الطعام والتنفس، المتكونة على هيئة بثور بيضاء صغيرة، وعملية تدليك اللسان تعمل على تنظيف اللسان ميكانيكيا من



(شكل: ٤) مناطق تميز التذوق في لسان الإنسان



(شكل: ٥) خارطة اللسان للأعضاء الداخلية

النفايات بيضاء، وفسيولوجيا من خلال استثارة الغدد اللعابية لإفراز اللعاب المذيب للطعام، وتنشيط براعم التذوق، وهذا ما يقوم به السواك إضافة إلى المواد المطهرة الموجودة في الأراك التي تعمل على تحلل إفرازات البكتيريا والطعام. وبالتالي تعزيز حساسية براعم الذوق في اللسان. (شكل ٣) (2001، Johnson)

- طور العلم الحديث نوع خاص جدا لراحة اللسان معلقة من فضة أو فرشاة مغطاة بطلاء فضي، يشبه تأثير تدليك (تسويك) اللسان، وأعواد خشبية تشبه السواك.

توصل العلماء بعد أن فحصوا التركيب الكيميائي لعود سواك الأراك بالأبحاث المخبرية الحديثة التالي:

١. يحتوي السواك على العفص) السواك المخضر من عود الأراك (بنسبة كبيرة وهي مادة مضادة للعفونة وفعالة ضد البكتيريا ومطهرة خاصة في المنطقة الداخلية للسان أكبر تجمع ميكروبي..
٢. يحتوي سواك الأراك مادة بيكربونات الصوديوم المطهرة والتي أوصى مجمع معالجة الأسنان بجمعية أطباء الأسنان الأمريكية بإضافتها إلى معالجة الفم والأسنان للتخلص من الرائح الكريهة.
٣. يحتوي سواك الأراك مادة (سيلفا يوريا) عرفت بقدرتها على الوقاية وصد الالتهابات ومنع تكوين البؤر الصديدية (مضاد حيوي طبيعي) للوقاية من الأمراض ولعلاج جروح وتقيحات اللسان.
٤. تسويك وتطهير اللسان ينشط الغدد اللعابية الذي يساعد على الهضم وإفراز مواد كيميائية أخرى مضادة للبكتيريا إضافة إلى المادة المطهرة في سواك الأراك فيجعل التأثير الفعال كمضاد حيوي طبيعي ضد البكتيريا فيقل التهاب الحلق، فعلى اللسان عدد لا يحصى من البكتيريا التي يمكن أن تستعمر وتتكاثر في الجزء الخلفي من اللسان فتسبب ما هو أسوأ من التهاب الحلق. (مدحت،١٩٩٨)
٥. يحتوي سواك الأراك مادة خردلية تسمى السنجرين sinnigirin ذات رائحة حادة وطعم حراق تساعد على الفتك بالجراثيم. وتكسب اللسان الرائحة الزكية. فرائحة النفس الكريهة تنتج من البكتيريا المنتجة للكبريت التي تعيش في الجزء الخلفي من اللسان تحت التسوس والأغشية المخاطية، إضافة إلى زيادة قوة تلك الروائح الكريهة مع التهابات الجهاز الهضمي.
٦. يحتوي سواك الأراك على (٣ ميثيل أمين) يعمل على التئام جروح اللثة واللسان والأغشية المخاطية ونموها السليم. فهي مادة مطهرة يمكنها تعديل الأس الأيدروجيني للتجويف الفمي على نحو يؤثر بصورة) غير مباشرة (في النمو الميكروبي.
٧. ويدل تحليل عود الأراك على وجود قدر من حامض الانيسيك الذي يساعد في طرد البلغم من الصدور، وهذا دليل على وصول النبي ﷺ بالسواك إلى المنطقة الداخلية من اللسان حتى المزمار مكان التقاء الجهاز التنفسي.

٨. تسويك وتطهير اللسان يمنع ويحسن الشفاء من التهابات الجيوب الأنفية. فالإفرازات الأنفية تعمل على سد مجرى التنفس الخارجي (الأنف) مما يجبر الإنسان على التنفس من الفم في الزفير والشهيق فيساعد على توفير بيئة جيدة للميكروبات للتكاثر، وهذا ما يحدث أثناء النوم في حالات الشخير والاختناق الليلي، فعملية التسويك تعمل على التخلص من النفايات ميكانيكيا، إضافة إلى التأثير الكيميائي.

٩. يحتوي سواك الأراك أيضا على مواد من مضادات الأورام لذلك تقل نسبة الأورام في اللسان.

١٠. إلى جانب كمية من حامض الاسكوربيك ومادة السيتوسيترول وكلاهما بإمكانهما تقوية الشعيرات الدموية المغذية للسان وللثة كوقاية من التقرحات.

١١. يحتوي عود الأراك ١٪ من مواد عطرية زيتية طيبة الرائحة تعطر الأفواه بأريجها.

١٢. وجد المحللون أيضا بعود الأراك مادة تدعى (الانثراليتون) ذات فائدة في تقوية الشهية للطعام وحاسة التذوق من خلال براعم التذوق والمحافظة عليها كما تفيد في تنظيم حركة الأمعاء، ويزيد البحث الحديث أنه سيتم اختباره في استخدامه مع نظام الحمية لعلاج داء السكري والوقاية منه.

١٣. إضافة إلى قلة عدد براعم التذوق في اللسان المسبب لتراكم الدهون في جسدك نتيجة لكثرة الطعام. (موسوعة الإعجاز، ٢٠٠٧) (موسوعة الويكيبديا ٢٠٠٨)

يلاحظ من الشكل التشريحي للسان: اللسان عضو عضلي مغطى بنسيج رابط ويعلوه نسيج طلائي حرشفي متقرن جزئيا. وهو عضو حاسة الذوق (والكلام) في الإنسان. والجزء الأساسي لحاسة الذوق هو الغشاء المخاطي الذي يغطي اللسان وسقف الحلق ويمتد إلى بقية الفم ما عدا جذر اللسان المتصل بأرضية الفم، ويتصل باللسان الغدد اللعابية تحت اللسان والأعصاب والأوعية الدموية المغذية



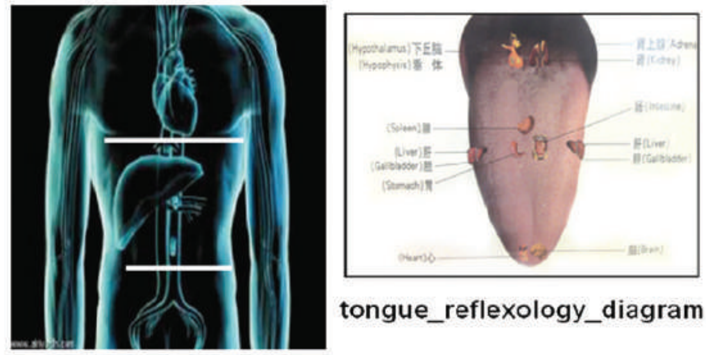
(شكل: ٦) الألوان المختلفة للسان الطبيعي والمريض

له. وبملاحظة الشكل العام لبراعم التذوق يمكن التكهن بمناسبتها لتكاثر البكتيريا فيها وسهولة الاختباء. ولعك وصول السواك لها والمواد المكونة له ذات تأثير خطير وهام للوصول لمثل تلك الأماكن (Campbell 1997)

ولهذا يتوقع أن لا يشعر الإنسان بطعم المواد إلا إذا ذابت في اللعاب. وكانت منطقة اللسان خالية من بقايا الميكروبات وهذا يوضح العلاقة بين عدد براعم التذوق والسنة سواء قلة العدد الكمي أو الوظيفي.وتختلف قوة التذوق باختلاف أجزاء اللسان كما يلي: (شكل ٤) (حكمت،١٩٩٠)، ونلاحظ أن السواك له تأثير ميكانيكي في إثارة العصب التائه عند منطقة المزمار، وإثارة إفراز اللعاب، وإزالة النفايات من على سطح اللسان، إضافة إلى الأثر الكيميائي لعود الأراك خاصة.

كما كشف العلم الحديث: إن اللسان له القدرة على كشف صحة الفرد والاهتمام به يقي من الأمراض، فاللسان هي واحدة من المناطق الأكثر أهمية في التشخيص الطبي منذ القدم وتبعا للتقاليد القديمة، وهذا ما يجعل هذا اللسان أداة عظيمة التشخيص! ففي الطب الصيني، يعد اللسان خريطة الأجزاء الجسم الداخلية (شكل ٥).

وخريطة اللسان يقسمه الطب الصيني إلى خمسة عناصر، في المقدمة هو موقع النار ويعكس صحة واضطرابات القلب وخاصة الأثر النفسي منه كالقلق ضغوط الحياة، ويلي المقدمة منطقة المعدن ويعكس صحة الجهاز التنفسي والمناعي للجسم وتغيرات لون اللسان في تلك



(شكل: ٧) تقسيم مناطق اللسان مع الأعضاء الداخلية حسب علم الرفلكسولوجي



(شكل: ٨) صورة مجهرية لميكروبات على فرشاة الأسنان العادية

المنطقة تعكس التهاب فطري في الرئتين، وعلى الجانبين منطقة الخشب حيث تتأثر بعلامات الأسنان المختلفة تبعا للأمراض المصاحبة لحالة الكبد، وفي المنتصف هو موقع الأرض ويعكس حالة الجهاز الهضمي، وفي نهاية اللسان من الداخل هي منطقة الماء التي تعكس صحة الجهاز البولي والكليتين المسؤولين عن تنظيم الماء في الجسم. (سوتار،١٤٢٩هـ)

وينصح الأطباء وخاصة الصينيين أهمية إثارة منطقة اللسان يوميا من خلال بعض الأعشاب الطبيعية التي تنعش وتثير تلك المناطق أو باستخدام الأعواد الخشبية. وعلى صعيد شامل، تسويك وتطهير اللسان له التأثير الكلي على صحة وحيوية الجسم، مما يجعل الجسم يشعر ويعيش بحالة جيدة...! (شكل ٦)

كما أظهرت الدراسات الطبية الحديثة حاليا علم الرفلكسولوجي ليس في مناطق معينة في الجسم والأطراف ولكن الحديث والجديد هو علم اللسان وخارطة الجسم على اللسان من خلال تطبيق الرفلكسولوجي:

التسويك وعلم الرفلكسولوجي:

كما نعرف هناك الرفلكسولوجي للقدمين والكفين، فالعلم الحديث طبقة أيضا على اللسان، وهو عبارة عن تمثيل جميع الأعضاء الداخلية بنقاط على سطح اللسان، والتأثير على تلك المناطق يؤثر على الأعضاء الداخلية بطريق غير مباشر فيمكن معالجة ومتابعة الحالة الداخلية لصحة الإنسان، فمثلا: (شكل ٧)

وينصح الأطباء بأن أفضل الطرق للمحافظة على صحة الفرد من خلال بقاء اللسان نظيف وطاهر يوميا وخاصة في الصباح قبل الأكل، لإزالة ما تركته البكتيريا خلال فترة المساء من سموم أثناء النوم. (2005, Kaskel)

وأفضل الطرق للتخلص من البكتيريا (شكل ٨) ليس استخدام فرشاة الأسنان العادية فهي مجال أكثر خصوبة لتكاثر الميكروبات وخاصة الرطب منها (شكل ٩)، فالأمثل هو استخدام فرشاة معينة والأفضل المصنوع من الفضة فهو معدن لا تلتصق به أو تتكاثر عليه البكتيريا ويمكن استخدام معلقة من فضة tongue scraper or silver or a plastic spoon ويكون استخدامها من أول اللسان المنطقة الخارجية إلى نهاية المنطقة الداخلية للسان وفي أخر مرة يمكن الوصول إلى موقع اللهاة و كما يمكن استخدام بعض المطهرات القلوية بعد التنظيف الميكانيكي للسان،

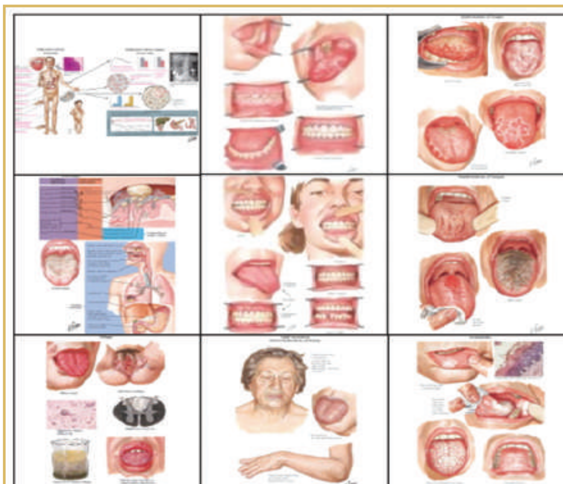
extra alkalinity mile, using a slightly salted (rock salt or raw sea salt) water Nihon, 1990

ما هو علم رد الفعل الانعكاسي الرفلكسولوجي؟

يترجم Reflexology حسب موسوعة الويكبيديا ٢٠٠٨ بالعربية بعلم الانعكاس (مواقع أمريكية)، وفي بعض المراجع المترجمة أو المعربة Cowan,1989 Norman يعرف بعلم الإرتكاس. وهو علم يهتم بدراسة وممارسة الضغط ـ بطريقة علمية ـ على نقاط معينة في اليدين والقدمين والأذن واللسان، تسمى بمناطق رد الفعل الانعكاسي، ويُصنف هذا العلم من الطب المكمل للطب



(شكل: ٩) بعض طرق تنظيف اللسان للتخلص من الميكروبات



(شكل: ١٠) أهمية رد الفعل العكسي للسان على انخفاض معدل بعض أمراض اللسان

الكلاسيكي الذي نتداوى به (لامبولاي،٢٠٠٣).

وأكدت بعض البحوث على أهمية رد الفعل الانعكاسي للسان على انخفاض معدل بعض أمراض اللسان كما في (شكل ١٠)، وبمقارنة نسبة إصابة اللسان على مستوى العالم فإن أقلها في الصين. (Mader, 1997)

وعن الدراسة الحديثة التي أجراها Derrickson, 2006 وآخرون على مجموعة من الأفراد ممن يعانون القلق العصابي،حيث كانت المجموعة التجريبية يتم تطبيق البرنامج اليومي لتدليك اللسان يوميا لمدة ٣٠ دقيقة يوما. وبعد مضي شهرين تم ملاحظة التغيرات السلوكية على أفراد المجموعة التجريبية، فقد أظهرت النتائج أن هناك تحسينات سلوكية تظهر يفسرها ارتفاع في أفرازات هورمونات الاسترخاء الجسم مما كان له الأثر في تعديل السلوك نحو القلق والخوف.

وأخيرا بمقارنة ما ينصح به العلماء وأطباء الأسنان والصحة العامة، نجد أن سواك الأراك يوفر الخصائص التالية معا من خلال التأثير: (شكل ١١)،

١. الميكانيكي في إزالة النفايات وبقايا الطعام، والتخلص من الميكروبات.
٢. الكيميائي في محتوى أعواد سواك الأراك المحتوى على مواد كيميائية تعمل كمضاد حيوي طبيعي ومطهر ومساعد على التآم الجروح.
٣. الفسيولوجي من خلال إثارة مناطق تمثل الأعضاء الداخلية عن طريق رد الفعل الانعكاسي (Reflexology) والمساعد على أفرار هرمون الاسترخاء الاندورفين في الدم.
٤. هذا إلى جانب إثارة اللهاة المثيرة للعصب التائه والمساعد على التهدئة، ويعتقد البعض أن إثارة تلك المنطقة يساعد على التحكم في نوبات الغضب.

وجه الإعجاز

لقد سبق الحديث الشريف كل العلماء بالتأكيد على تنظيف الفم جيداً لدرجة الإحساس بالتقيؤ، وأن هذه الطريقة ضرورية لإزالة أي أثر للبكتريا الضارة من الفم والتي تسبب مختلف أنواع الالتهابات للثة والفم.

ويتضح الإعجاز في عدة جوانب..

◆ فعل تسويك اللسان ◆ مكان وطريقة استخدام عود السواك ◆ نوع عود سواك الأراك.

تسويك اللسان: لقد أثبت العلم الحديث أهمية تنظيف اللسان كما هو الحال مع الأسنان، وهذا ما كان يفعله النبي المصطفي حين يستاك عند الصباح، كما حث العلماء أيضا على هذا التوقيت، وقد أظهر الحديث السبق النبوي أكثر من ١٤٠٠ عام، وقد جاء هذا متمشيا مع ما فعله الحبيب المصطفى ﷺ، وما ينطق عن الهوى.

أما الوجه الآخر للإعجاز وهو الأمر بالعمل بطريقة طولية تنتهي يصل إلى نهاية السطح الداخلي للسان والإحساس بالتقيؤ، فقد أثبت العلم أن أكبر تجمع ميكروبي في الفم هو المنطقة الداخلية للسان، وأثبت أهمية إثارة العصب التائه كنوع من الوقاية من نوبات الغضب.

أما الإعجاز العلمي الحقيقي فيتمثل في اتفاق الحقائق العلمية مع ما جاء به الرسول الكريم، ففي زمنه ﷺ:

- لم يكن هناك مقايس لهرمونات الجسم.
- لم يكن هناك علم رد الانعكاس Reflexology.
- لم يكن هناك مجاهر للكشف عن الميكروبات ومعرفة أماكن التجمع، ولم يكن هناك أدوات لقياس قوة الضغط على القدم.
- لم يكن هناك علم الفسيولوجي ليعرف أثر التسويك على الجسم كله.

من أخبره بتلك المزايا التي أثبتها العلم الحديث في تسويك اللسان، ألم يكن من الممكن أن يكتفي عليه السلام بذكر سواك الأسنان والفم عامة، ولكن تفصيل اللسان يدل على أهمية الفعل، من الذي أخبره؟ إنه الله جل في علاه: ﴿وما ينطق عن الهوى، إن هو إلا وحي يوحى﴾.

المراجع العربية:

١. حكمت عبدالكريم فريحات، (فيزيولوجيا جسم الإنسان)، مكتبة دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمَّان، ١٩٩٠.
٢. سوتار، ج (مترجم) العلاج الطبيعي بواسطة التليك الارتكاسي. ترجمة مركز التعريب والبرمجة. ط: ١، بيروت، لبنان: الدار العربية للعلوم ١٤٢٩هـ.
٣. عايش زيتون، (علم حياة الإنسان ـ بيولوجيا الإنسان)، دار الشروق للنشر والتوزيع، بيروت، ١٩٩٤.
٤. قطيشات، تالا وآخرون، مبادئ الصحة والسلامة العامة... دار المسيرة للنشر ـ الاردن ـ عمان الطبعة الثالثة ٢٠١٠.
٥. كارثر، م.، ويبر، ت.، ٢٠٠٥م (مترجم العلاج بتليك القدم. ترجمة مكتبة جرير. ط: ٣. الرياض: مكتبة جرير.
٦. لامبولاي، دنيس. (مترجم من الفرنسية) الشفاء بتدتليك القدمين، العلاج بالريفلوكسولوجي شركة دار الفراشة للطباعة والنشر والوزيع. ط: ١.، بيروت، لبنان ٢٠٠٣.
٧. مدحت حسين خليل محمد، (علم حياة الإنسان)، ط١، دار الطباعة والنشر الإسلامية، القاهرة، ١٩٩٨.
٨. موسوعة الأكاديمية الأمريكية للأمراض الجلدية ٢٠٠٦.
٩. موسوعة منظمة الصحة العالمية ٢٠٠٨.
١٠. موسوعة الصحة العامة (٢٠٠٧).
١١. موسوعة الإعجاز العلمي في القرآن والسنة (٢٠٠٧)
١٢. موسوعة الويكيبيديا العالمية الدولية ٢٠٠٨
١٣. لعلاج بالضغط (الرفلكسولوجي) ٢٠٠٧. الشبكة العالمية العنكبوتية www.khayma.com/cupping/reflex/reflex.htm
١٤ ـ العناية بالجسد وعلم الانعكاس (الرفلكسولوجي) ٢٠٠٨. عالم الصحة والجمال www.health&beautycenter

المراجع الاجنبية:

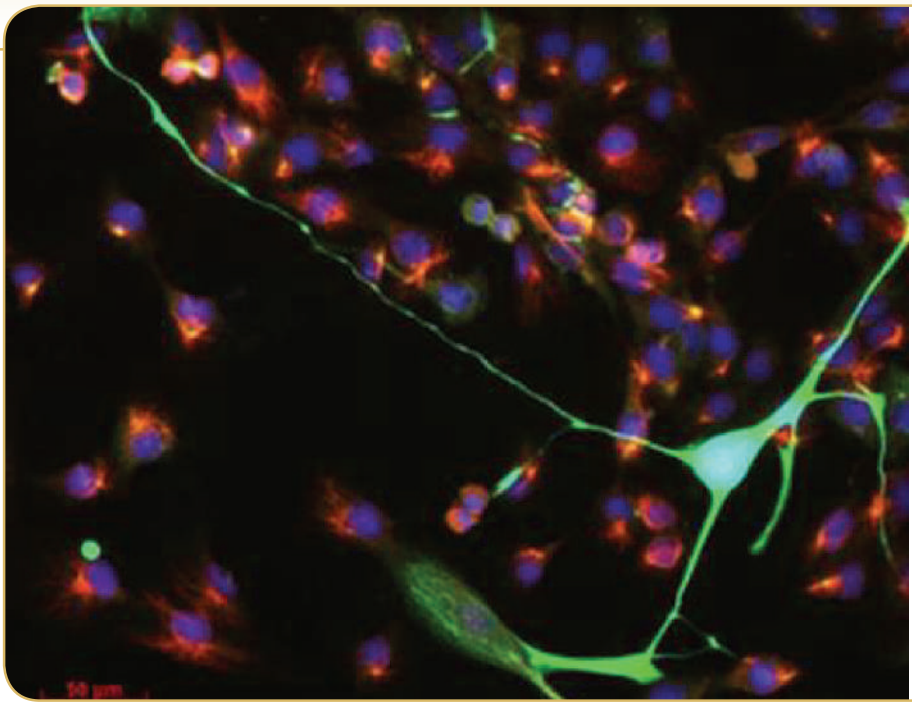
1. Barron: Atlas of Anatomy. Barron's Educational Series. Inc.. New York. 1995.
2. Campbell. N.. Biology. The Benjamin/Cummings Publishing Company. Inc.. California. 1987.
3. Chiras. Daniel D.. Human Biology. Health. Homeostasis and the Environment. 2nd ed.. West Publishing Company. New York. 2005.
4. Clayman. Charles. B.. The Human's Body. Dorling Kindersely limited. London. 1995.
5. Derrickson. J. P.. C. Buchanan. et al).. (2006 "Lessons learned from the Spend Less. Eat Well. Feel Better. Program efficacy trial."
6. Friehat. H.A.. Anatomy of Human Body. 4th ed.. Dar El-Shrouk. 2003.
7. Goodman. H.. Emmel. T.. Graham. L.. Slowiczek. F.. Shechter. Y.. Biology. Harcourt Brace Jouanovich. Publishers. Orlando. 1996.
8. Guyton. A.C.. Textbook of Medical Physiology. 8th ed.. Saunders. Philadelphia. 1991.
9. Harvard Medical School. ". 2005 "Natural Standard.
10. http://www.intelihealth.com/IH/ihtIH/WSIHW000360060/34968/8513/.html?d=dmtContent. Retrieved on January 27 2007.
11. Johnson. L.R.. Gastrointestinal Physiology. 3rd ed.. Mosby. St. Louis. 1985.
12. Kaskel. A.. Hummer. J.. Daniel. L.. Biology an Everyday Experience. Charles E. Merrill Publishing Company. Ohio. 2005.
13. Nihon Hotetsu Shika Gakkai Zasshi. Change of number of oral Candida species by tongu... - PubMed 1990]
14. Norman. Laura; Cowan. Thomas (1989). The Reflexology Handbook. A Complete Guide. Piatkus. pp. 17. ISBN 06-912-86188-.
15. Sakool c.m Curing bad breath: Getting rid of halitosis by using a tongue scraper or brush.CdLs UK and Ireland.2008
16. Walker. Richard. The Children's Atlas of the Human Body. 1st ed.. Bookfield. Connecticut. 1994
17. http://quran-m.com/container.php?fun=artview&id=1119
18. http://www.blackwellpublishing.com/a...601-5029&vid=1
19. http://www.dupagehealth.org/health_ed/shark
20. http://www uglx.org - ug lx Resources
21. http://www.asharqalawsat.com/details... article=388994



خلايا جذعية في حليب الأم..
تؤكد التحريم بالرضاعة

د. عبدالجواد الصاوي

استشاري طب الأطفال - نائب رئيس التحرير



صورة للخلايا الجذعية في حليب الأم نوهي الخلايا الصغيرة باللون الأحمر والأزرق، أما الخلايا ذات اللون الأخضر فهي خلايا الأم الثديية البالغة المتخصصة الموجودة في حليبها..

فاجأ الدكتور مارك سريجان (m.sregan) أستاذ علم الأحياء الجزيئي في جامعة غرب استراليا، وفريقه البحثي في المؤتمر الدولي لجمعية (أبحاث لبن الأم والرضاعة)، في برث باستراليا عام ٢٠٠٨[٣] باكتشاف مذهل؛ وهو على حد قوله قد يؤدي إلى نتائج هامة وخطيرة وهو وجود خلايا جذعية بكثرة في حليب الأم، ولم يكن أحد يعرف عنها شيئاً قبل ذلك، وهذه الخلايا الجذعية ذات مقدرة كلية؛ حيث أنها تستطيع أن تنقسم إلى كل أنواع الخلايا المتخصصة في أنسجة الجسم كله، وتعيد برمجة أنواع عديدة من النسيج البشري، كما وجد في حليب الأم خلايا وبروتينات مناعية، توفر للطفل وقاية مهمة في الجهاز الهضمي، ضد بعض الفيروسات والبكتيريا الضارة وتكسبه مناعة من أبويه.

فما هي الخلايا الجذعية؟

تعتبر الخلايا الجذعية طينة الجسد الحية التي يتشكل منها الجسم فهي سيدة الخلايا (Master Cells)

يقول الدكتور صالح عبد العزيز الكريم أستاذ علم الأجنة التجريبي بجامعة الملك عبد العزيز[٤]: الخلايا الجذعية خلايا لها القدرة على الانقسام غير المحدود في المزارع الخلوية، لتعطي طلائع الخلايا المتخصصة فيما بعد،فمن المعروف أن تكوين الإنسان يبدأ عندما يلقح الحوين المنوي البويضة وتتكون نتيجة لذلك خلية واحدة لها القدرة على تكوين إنسان كامل بمختلف أعضائه، توصف بأنها خلية كاملة الفاعلية أ.هـ. (totipotent)

وتوجد الخلايا الجذعية الجنينية على شكلين هما:

١. الخلايا الجذعية الجنينية:

ويمكن الحصول عليها من الجزء الداخلي للبلاستولة (blastocyte) (والتي هي إحدى مراحل انقسامات البويضة المخصبة. تخضع بعد ذلك الخلايا الجذعية للمزيد من التخصص لتكوين خلايا جذعية مسؤولة عن تكوين خلايا ذات وظائف محددة.

٢. الخلايا الجذعية البالغة:

هي خلايا جذعية توجد في الأنسجة التي سبق وان خلقت كالعظام والدم والعضلات والكبد وغير ذلك. وتوجد في الاطفال والبالغيين على حد سواء.

وهذه الخلايا مهمة لإمداد الأنسجة بالخلايا التي تموت كنتيجة طبيعية لانتهاء عمرها المحدد في النسيج. وقد يقل عددها مع تقدم العمر بالإنسان. وهذه الخلايا ليس لها نفس القدرة على التكاثر الموجودة في الخلايا الجنينية، كما قد تحتوي على بعض العيوب نتيجة تعرضها لبعض المؤثرات كالسموم.



توالي الأبحاث على الخلايا الجذعية في حليب الأم:

في خلال السنتين التاليتين باكتشاف الدكتور مارك الاسترالي، قام عالمان من الهند هما الدكتور راميش (Ramesh Bohonde) وساتيش (Satich Patki) ليس فقط بتأكيد اكتشاف الدكتور مارك بفصل الخلايا الجذعية من حليب الأم، ولكن بتصنيفها إلى أنواع عديدة من الخلايا مثل: خلايا جذعية للأنسولين، وخلايا جذعية عظمية...الخ وهذا أكد أن هذه الخلايا الجذعية ذات قدرة كلية للتمايز إلى أنواع مختلفة من الخلايا. وقد تم اكتشاف أكثر من نوع من الخلايا الجذعية في حليب الأم؛ فهناك خلايا جذعية بالغة قادمة من الغدد الثديية، وخلايا جذعية جنينية لها دور فعال في نمو نسيج العضلات والعظام عند الأطفال، كما وجد العلماء نوعا آخر أسموه الخلايا الجذعية المناعية؛ تساعد في نمو جهاز المناعة عند الأطفال.

خط سير هذه الخلايا:

تظل هذا الخلايا حية في الجهاز الهضمي للرضيع، ثم تعبر إلى الجهاز الدوري لتصل إلى كل أجهزة الجسم.

فوائد هذه الخلايا

يقول العلماء: إن حليب الأم يمكن أن يكون له دور فعال في مساعدة الأطفال في تحديد مصيرهم الجيني بدقة، كما ستساعد هذه الخلايا الجذعية في المستقبل في إجراء أبحاث لاكتشاف أدوية جديدة؛ تساعد على إدرار حليب الأم، وسيرتفع بذلك معدل الرضاعة الطبيعية من أمهاتهم.

وقد رحب العلماء البريطانيون ومراكز بحوث الخلايا الجذعية، باكتشاف الدكتور سريجان، يقول البروفيسور شيس ماسون shis.mason أستاذ الطب التجديدي في جامعة لندن: إن هذا الاكتشاف يعطينا بعض التبصر في الأمراض المتعلقة بالثدي، وباكتشاف أدوية جديدة، وتطوير بعض الأدوية الحالية، وسيكون من الخيال أن يستخدم في العلاج المعتاد.

يقول العلماء الهنود والباحثون في مجال الخلايا الجذعية: يمكن أن تعطى هذه الخلايا عن طريق الفم لعلاج أمراض عديدة؛ مثل التسمم الميكروبي لحديثي الولادة، ولأمراض الجهاز التنفسي، وغيرها من الأمراض التي تفتك بالأطفال خلال الشهور الأولى.

أعداد هذه الخلايا:

هذه الخلايا الجذعية ذات مقدرة كلية؛ حيث يمكن أن تتطور إلى أنواع عديدة من الأنسجة. وتوجد في اللبأ (خلال الخمس أيام الأولى من الولادة) بكميات كبيرة، وقد قدر الباحثون أن الطفل خلال الخمسة أيام الأولى من الرضاعة الطبيعية (تناول اللبأ) يحصل على ٥ ملايين من الخلايا الجذعية لكل كيلو جرام من وزنه يومياً، وقد أحصى العلماء عدد الخلايا الجذعية في لبن الأم، فوجدوا أن في كل واحد مل من اللبأ حوالي ٥٠ ألف خلية جذعية، وفي اللبن العادي بعد ذلك (بعد خمسة أيام) يتراوح العدد من ٥٠ إلى ١٠٠ خلية جذعية في كل واحد مل من حليب الأم.

دراسات تطبيقية

وجد العلماء أن الخلايا الجذعية في حليب الأم تساعد في علاج إصابات العمود الفقري، ومرض السكري، ومرض الرعاش عند الأطفال، خلال السنة الأولى من أعمارهم. وقد أجريت دراسة أولية على ٢٥ من الأطفال حديثي الولادة، مصابين بأمراض عديدة، وتناول كل واحد منهم ٥ مل من هذا الحليب؛ حيث احتوى على حوالي ٥ مليون إلى ١٠ ملايين خلية جذعية، وكانت النتائج شفاء سريع وبشكل كبير. (أجريت الدراسة في مستشفيات كولهابور في الهند Kolhabur).وقد اختلفت مدة العلاج حسب كل حالة مرضية. ويقوم الباحثون الهنود بحوالي مئة بحث في أربع جامعات؛ للاستفادة من الخلايا الجذعية في حليب الأم لعلاج أمراض الأطفال خلال الثلاث سنوات الأولى من أعمارهم.

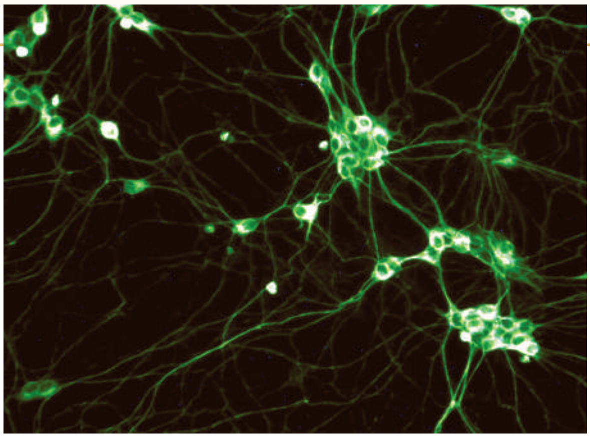
كما وجد العلماء في جامعة إلينوي: أن الرضاعة تحفز المسارات الجينية لدى الأطفال، بعكس اللذين يتناولون

الحليب الصناعي، وأن لبن الأم يحتوي على مكونات مناعية وقائية؛ حيث تقل إصابة الأطفال اللذين يرضعون من أمهاتهم بعدد كبير من الأمراض؛ مقارنة باللذين يرضعون رضاعة صناعة.

يحدث في القناة الهضمية لدى الأطفال حديثي الولادة تغيرات كبيرة وواضحة، كرد فعل لنوع الرضاعة، حيث يحتوي حليب الأم على مكونات حيوية هامة؛ تحمي الرضيع وتنظم تطور الأمعاء، وقد وجد العلماء أن هناك اختلافات عديدة في الجينات الأساسية التي تنظم تطور الأمعاء، وتقديم الدفاع المناعي لدى الأطفال الرضع من أمهاتهم بالمقارنة بغيرهم.

وتتبدل بالكلية خلايا الجهاز الهضمي كل ثلاثة أيام، حيث تنشأ ملايين الخلايا الجديدة تماماً، بدلا من الخلايا التي ماتت وانقشعت، وقد فحصت هذه الخلايا عند الرضع لمدة ثلاثة شهور، واستطاع العلماء فصل الجينات ذات الجودة العالية،مع التركيز على الحمض النووي الريبوزي (RNA)؛ للحصول على التعبير الجيني الأقوى في الذين يرضعون من أمهاتهم، عن غيرهم الذين يتناولون الحليب الصناعي. إذا فحليب الأم لا يمد الرضيع باحتياجاته الغذائية اللازمة لنموه الطبيعي فحسب، ولكنه يحوي بداخله مفاتيح رئيسة، توجه نموه في مرحلة الطفولة إلى مرحلة البلوغ، وأن الغدد الثديية تأخذ توجيهات من المشيمة؛ لضمان النمو الطبيعي للرضيع، وتتحكم في مستقبله الجيني المقدر بدقة، وبهذا يمكن أن نقول بكل ثقة أن الخلايا الجذعية في حليب الأم تتدخل في تحديد المصير الجيني للطفل.

حيث يقدم له الخلايا الأساس متمثلة في الخلايا الجذعية التي تتمايز إلى خلايا عديدة مختلفة تبعاً لاحتياج الجسم إليها خصوصاً في الأطفال حديثي الولادة، لكثرة المشاكل التي يمكن أن يتعرضوا لها؛ وهذا الخلايا تقوم بإصلاح أي خلل طارئ على الجسم، ولها تأثير مباشر على القناة الهضمية عند حديثي الولادة حينما يحصلوا عليها من خلال الرضاعة، ثم تدخل إلى الدورة الدموية ليكون لها تأثير مباشر أيضاً على التهابات الجهاز التنفسي.



وقد أثبتت الأبحاث أن الخلايا الجذعية في حليب الأم يمكن أن تتحول من خلايا طلائية إلى خلايا وسيطة (Mesenchymal Cells) وتتمايز إلى خلايا مكونة للدهون ومكونة للغضاريف ومكونة للعظام، تحت تأثير خليط من محفزات التمايز المخصوصة؛ وهذا يعني أن الخلايا الجذعية في حليب الأم تبرمج لتكون أنواعا عديدة من الأنسجة العضوية؛ لذلك يعتبر حليب الأم مصدرا مهما وحيويا وطبيعيا للحصول على الخلايا الجذعية، التي يمكن استخدامها في علاج كثير من الأمراض المزمنة في المستقبل. كما يقول العلماء أن الحمض النووي (DNA) في الخلايا الجذعية يفقد بعض التعديلات الهامة الموجودة في الخلايا الطبيعية. وأن هناك أدلة أولية على أن الخلايا الجذعية في حليب الأم تعزز نمو العضلات والنسيج العظمي.

كما يقول العلماء أيضا: أن الغدد الثديية للأم تتلقى توجيهات من المشيمة لتقدم دليلا إرشاديا لنمو الطفل عبر الخلايا الجذعية في حليب الأم لتؤكد دورها في تحديد المصير الجيني للطفل.

كما بينت الأبحاث المناعية الحديثة المذكورة في بحث الدكتور جمال الدين إبراهيم المنشور في هذا العدد من المجلة: وجود أجسام بروتينية مصدرها جهاز المرآة المناعي المتخصص adaptive immune system ناتجة من ذاكرة الخلايا التائية الثلاثية T H3 المكتشفة حديثا، وتسري هذه الأجسام المناعية في دورتها الدموية، ومن ثم في لبنها؛ فحينما ترضع الأم وليدها فهي تنقل إليه ما تحمله من هذه الأجسام البروتينية؛ وبالتالي يكتسب الرضيع جزءا من مناعتها ومناعات زوجها أيضا (والد الطفل)، ويكتمل اكتساب مناعات الطفل عن طريق



الرضاعة في غضون العام الأول والثاني من حياته، فمن المعروف أن الأطفال الذين أُتيح لهم إكمال فترة الرضاعة لعامين كاملين يتمتعون بجهاز مناعي قوي مكتسب من الوالدين معاً، وتزداد مناعة الطفل المكتسبة من والده خلال لبن الأم في حاله تواصل عملية الجماع خلال الحمل، وإذا انقطع الجماع لأكثر من أربعة أشهر أثناء الحمل نقصت المناعة من الأب، واذا عاد بعد ذلك ارتفعت مناعة الرضيع، وهذا يوضح الحكمة من حديث النبي ﷺ الذي نهى فيه عن زواج الحامل حتى تضع حملها معللا ذلك بألا يسقى الرجل زرع غيره: عن رويفع بن ثابت الأنصاري عن النبي ﷺ أنه قال في غزوة حنين: لا يحل لامرئ يؤمن بالله واليوم الآخر أن يسقي ماءه زرع غيره يعني إتيان الحبالى من السبايا وأن يصيب إمرأة ثيبا من السبي حتى يستبرئها. رواه البيهقي وابن حبان وابن كثير وصححه الألباني وقال إسناده حسن:

النصوص الشرعية في التحريم بالرضاعة

قال الله تعالى: ﴿حُرِّمَتْ عَلَيْكُمْ أُمَّهَاتُكُمْ وَبَنَاتُكُمْ وَأَخَوَاتُكُمْ وَعَمَّاتُكُمْ وَخَالاتُكُمْ وَبَنَاتُ الأَخِ وَبَنَاتُ الأُخْتِ وَأُمَّهَاتُكُمُ اللاتِي أَرْضَعْنَكُمْ وَأَخَوَاتُكُمْ مِنَ الرَّضَاعَةِ وَأُمَّهَاتُ نِسَائِكُمْ وَرَبَائِبُكُمُ اللاتِي فِي حُجُورِكُمْ مِنْ نِسَائِكُمُ اللاتِي دَخَلْتُمْ بِهِنَّ فَإِنْ لَمْ تَكُونُوا دَخَلْتُمْ بِهِنَّ فَلا جُنَاحَ عَلَيْكُمْ وَحَلائِلُ أَبْنَائِكُمُ الَّذِينَ مِنْ أَصْلابِكُمْ وَأَنْ تَجْمَعُوا بَيْنَ الأُخْتَيْنِ إِلا مَا قَدْ سَلَفَ إِنَّ اللَّهَ كَانَ غَفُوراً رَحِيماً﴾ (النساء: ٢٣).

وروى الإمام البخاري بسنده عَنِ ابْنِ عَبَّاسٍ قَالَ: قَالَ النَّبِيُّ ﷺ فِي بِنْتِ حَمْزَةَ: (لا تَحِلُّ لِي، يَحْرُمُ مِنَ الرَّضَاعِ مَا يَحْرُمُ مِنَ النَّسَبِ، هِيَ بِنْتُ أَخِي مِنَ الرَّضَاعَةِ)[١].

قال ابن حجر في شرح هذا الحديث: قَوْله: الرَّضَاعَة تُحَرِّم مَا تُحَرِّم الْوِلَادَة: أَيْ وَتُبِيح مَا تُبِيح، وَهُوَ بِالإِجْمَاعِ فِيمَا يَتَعَلَّق بِتَحْرِيمِ النِّكَاح وَتَوَابِعه، وَانْتِشَار الْحُرْمَة بَيْن الرَّضِيع وَأَوْلَاد الْمُرْضِعَة وَتَنْزِيلهمْ مَنْزِلَة الأَقَارِب فِي جَوَاز النَّظَر وَالْخَلْوَة وَالْمُسَافَرَة وَلَكِنْ لا يَتَرَتَّب عَلَيْهِ بَاقِي أَحْكَام الأُمومَة مِنْ التَّوَارُث وَوُجُوب الإِنْفَاق وَالْعِتْق بِالْمِلْكِ وَالشَّهَادَة وَالْعَقْل وَإِسْقَاط الْقِصَاص..

وَقَدْ وَقَعَ عِنْد أَحْمَد مِنْ وَجْه آخَر عَنْ عَائِشَة (يَحْرُم مِنْ الرَّضَاع مَا يَحْرُم مِنْ النَّسَب مِنْ خَال أَوْ عَمّ أَوْ أَخ) قَالَ الْقُرْطُبِيّ: فِي الْحَدِيث دَلالَة عَلَى أَنَّ الرَّضَاع يَنْشُر الْحُرْمَة بَيْن الرَّضِيع وَالْمُرْضِعَة وَزَوْجهَا، يَعْنِي الَّذِي وَقَعَ الإِرْضَاع بَيْن وَلَده مِنْهَا. وَالْحِكْمَة فِي ذَلِكَ أَنَّ سَبَب التَّحْرِيم مَا يَنْفَصِل مِنْ أَجْزَاء الْمَرْأَة وَزَوْجهَا وَهُوَ اللَّبَن، فَإِذَا اغْتَذَى بِهِ الرَّضِيع صَارَ جُزْءاً مِنْ أَجْزَائِهِمَا فَانْتَشَرَ التَّحْرِيم بَيْنهمْ، بِخِلافِ قَرَابَات الرَّضِيع لأَنَّهُ لَيْسَ بَيْنهمْ وَبَيْن الْمُرْضِعَة وَلا زَوْجهَا نَسَبٌ وَلا سَبَب، وَاللَّهُ أَعْلَم[٢].

وجه الإعجاز:

بناء على ما سبق يمكن أن نقرر أن المورثات (الجينات) في الخلايا الجذعية القادمة من مشيمة الجنين إلى الغدد الثديية ومنها إلى لبن الأم،تشارك جينات الرضيع في أنسجة جسمه المختلفة، وتنتقل بذلك كثير من الصفات الوراثية من الأم والأب والجنين الذي أنجبته تلك الأم لكل من رضع من لبنها، سواء كان ابنها أو ابن غيرها.

يقول الدكتور صالح عبد العزيز كريم: وهذا بدورة يؤكد على أن حليب الأم المرضعة شاركت بفعالية في الدخول بأنسجة الطفل الرضيع؛ حيث أن هذه الخلايا الجذعية وإن كانت بكمية قليلة – يمكن أن تزيد أعدادها بالانقسام داخل جسم الطفل الرضيع، ويمكن أن تصل إلى العديد من أعضائه وأنسجته، وتشارك خلاياه في القيام ببعض الوظائف، واحتمالية وصول هذه الخلايا الجذعية إلى كل من الخصية والمبيض احتمال قائم؛ وبالتالي قد يكون بعضها له دور في الإنجاب، وهنا يؤكد التحريم بالرضاعة وقد تكون هذه هي العلة الكبيرة والأساسية، وهي تحتاج إلى مزيد من الدراسات. ا. هـ

يقول البرفيسور جمال الدين إبراهيم الأستاذ بكلية الطب بكاليفرنيا بالولايات المتحدة الأمريكية: إن الأجسام



البروتينية مع الخلايا الجذعية المكتشفة حديثا في لبن الأم، تعتبر حلقه الوصل الجينية بين الطفل ووالديه، أما في حالة الأطفال بالرضاعة (دون النسب) فهم يستقبلون أيضا خلال الرضاعة هذه الخلايا المناعية التي تحمل إليهم مواد جينية من الأم المرضعة وزوجها؛ فيكون له أبوين بالرضاعة يحمل منهما صفات وراثية مناعية، فلا يجوز للمرأة المرضعة مستقبلاً عند بلوغ هذا الطفل الزواج منه، أو تزويجه لأولادها؛ لكونه إبنها من الرضاعة، وذلك لوجود تماثل جيني مناعي بينهما. ولا يجوز أيضا أن كان الطفل أنثى عند نضوجها أن تتزوج بالرجل زوج المرضعة؛ لكونه أبيها من الرضاعة، تحمل منه صفات جينية مناعية، كما لا يجوز أن تتزوج من أبنائه، ولو من غير المرأة المرضعة، لكونهم يحملون صفات الأب الوراثية التي اكتسبتها من الرضاعة.

وهذا يبين بجلاء حكمة التشريع الإسلامي في تحريم الزواج بسبب الرضاع؛ حيث يمكن أن يصير كل من رضعوا من أم واحدة متشابهين في بعض أو معظم الصفات الوراثية، التي انتقلت إليهم عبر الخلايا الجذعية في لبن الأم، مثلما تشابهت كثير من الصفات الوراثية بين الأبناء والآباء والأقرباء من الدرجة الأولى والثانية الواردة في آية سورة النساء المذكورة في البحث. وقد قرر هذه الحقيقة بعموم علماء المسلمين قبل اكتشاف انتقال هذه الخلايا من الأم لتصير جزءا من مكونات الطفل الرضيع. يقول ابن حجر العسقلاني في شرح صحيح البخاري: وَالْحِكْمَة فِي ذَلِكَ أَنَّ سَبَب التَّحْرِيم مَا يَنْفَصِل مِنْ أَجْزَاء الْمَرْأَة وَزَوْجهَا وَهُوَ اللَّبَن، فَإِذَا اِغْتَذَى بِهِ الرَّضِيع صَارَ جُزْءاً مِنْ أَجْزَائِهِمَا فَانْتَشَرَ التَّحْرِيم بَيْنهمْ. يقول الدكتور عبد الله المصلح الأمين العام للهيئة العالمية للإعجاز العلمي: إن هذا الاكتشاف المهم يمكن أن يكون له دور فعال لحل الخلاف بين الفقهاء، في مدة وعدد الرضعات التي ينبني عليها التحريم بالرضاعة، لكن الموضوع يحتاج لمزيد من الأبحاث التطبيقية، وتشرف الهيئة العالمية للإعجاز العلمي حاليا على بعض هذه الأبحاث المهمة، وستعلن نتائجها فور الانتهاء منها إن شاء الله تعالى.

وهكذا تتجلى الأسرار يوما بعد يوم في تشريع الله المحكم، تحقيقا لقول الله تعالى: ﴿إن هو إلا ذكر للعالمين ولتعلمن نبأه بعد حين﴾.

الهوامش والمراجع:

١. رواه البخاري برقم (٢٦٤٥) وهو كذلك عند أحمد والترمذي والنسائي وابن ماجه.
٢. فتح الباري بشرح صحيح البخاري: ٩/ ٤٤ – ٤٥، ط دار الريان للتراث، القاهرة ١٤٠٧هـ-١٩٨٦م.
٣. زراعة الخلايا صالح الكريم وآخرين ط١ ١٤٣٢ مطابع جامعة الملك عبد العزيز.
4. International conference held in Berth janurary 31-5 february 2008 -
5. http://www.sciencealert.com.au/news/20081102-16879.html
6. http://www.independent.co.uk/news/science/stem-cells-could-be-the-secret-reason-why-breast-is-best-1825558.html
7. http://www.themedguru.com/20100527/newsfeature/stem-cells-breast-milk-could-cure-infants-many-diseases-study-86135809.html
8. http://www.naturalnews.com/022831_brst_milk_stem_cells_stem_cell.htmlStem cells in breast milk could fulfil baby's 'genetic destiny'
9. http://www.thaindian.com/newsportal/health/baby-monkeys-receive-environment-cues-from-mothers-milk_100329022.html#ixzz0zQHFKtQj
10. http://www.thaindian.com/newsportal/health/baby-monkeys-receive-environment-cues-from-mothers-milk_100329022.html#ixzz0zQHTvBqn
11. http://www.thaindian.com/newsportal/tag/different-types-of-stem-cells#ixzz0zQIOfWbc
12. http://topnews.us/content/220541-human-breast-milk-contain-stem-cells
13. http://blisstree.com/live/stem-cells-identified-in-human-breast-milk/
14. http://www.dailymail.co.uk/sciencetech/article-1074093/Scientists-overcome-embryo-dilemma-creating-stem-cells-sperm.html#ixzz0zRZlTp6p
15. http://www.medindia.net/news/Three-Different-Types-of-Stem-Cells-in-Breast-Milk-Making-It-the-Best-Bet-for-Babies-613201-.htm#ixzz0zRf9cahF
16. http://www.adult-stemcells.net/colostem.html
17. http://repairstemcell.wordpress.com/200923/11//stem-cells-in-breast-milk-could-fulfil-



التوائم السيامية.. بين الطب والفقه[1]
إضاءات طبية فقهية على قضية إنسانية

إعداد: عبدالحكيم الهاشمي

الحمد لله الذي خلق الخلق بإرادته.. وأظهر في هذا الخلق عجائب قدرته.. فهو الخالق البارئ المصور سبحانه.. يخلق ما شاء كما يشاء وقتما شاء وكيفما يشاء.. ليس لأحد كائنا من كان في ذلك حول ولا قوة.. لأن إرادة الله المطلقة مبدؤها قدرته الغالبة ومنتهاها حكمته البالغة.. وما للقلب الذي ينشد راحة تحييه حياة هانئة إلا أن ينبض بالتسليم مؤمنا بقدرة ربه الخلاق العليم.. وأن يسعى المرء في هذه الحياة في دائرة الأسباب وقلبه معلق بمسبب الأسباب..

وفيما يلي يسرني أن أعرض في هذه الزاوية قضية مهمة من أهم قضايا القدرة الإلهية التي تجلت في خلقه سبحانه وتعالى.. ألا وهي: (التوأم المتلاصق) أو (التوأم السيامي) كما اصطلحوا على تسميته، أعرض لها من وجهة النظر الطبية والفقهية مختصراً ما ورد في الأبحاث المقدمة من علماء الأمة من الفقهاء والأطباء إلى الدورة العشرين للمجمع الفقهي الإسلامي برابطة العالم المنعقد بمكة المكرمة (من ١٩ ـ ٢٣ محرم ١٤٣٢هـ الموافق ٢٥ ـ ٢٩ ديسمبر ٢٠١٠م).



التوأم السيامي في التاريخ الإسلامي:

رَوَى محمد بن سَهْل حدثنا عبد اللَّه بن مُحَمَّد البلوى حدثني عُمَارَةُ بن زَيْد حدثنا عبد اللَّه بن الْعَلَاء عن الزُّهْرِيِّ عن أبي سَلَمَةَ بن عبد الرحمن قال أُتِيَ عُمَرُ ابن الْخَطَّاب بِإِنْسَان له رَأْسَان وَفَمَان وأربع أيد وَأَرْبَعُ أَعْيُن وَأَرْبَعُ أَرْجُل وَإِحْلِيلَان وَدُبُرَان فَقَالُوا كَيْفَ يَرِثُ يا أَمِيرَ الْمُؤْمِنِينَ فَدَعَا بِعَلِيٍّ فقال فيهما قَضِيَّتَان إِحْدَاهُمَا يُنْظَرُ إِذَا نَامَ فإن غَطَّ غَطِيطَ وَاحِد فَنَفْسٌ وَاحِدَةٌ وَإِنْ غَطَّ كُلٌّ مِنْهُمَا فَنَفْسَان؛ وَأَمَّا الْقَضِيَّةُ الْأُخْرَى فَيُطْعَمَان وَيُسْقَيَان فَإِنْ بَالَ مِنْهُمَا جميعاً وَتَغَوَّطَ مِنْهُمَا جميعاً فَنَفْسٌ وَاحِدَةٌ وَإِنْ بَالَ من كل وَاحِد مِنْهُمَا على حدة وَتَغَوَّطَ من كل وَاحِد على حدَة فَنَفْسَان فلما كان بَعْدَ ذلك طَلَبَا النِّكَاحَ فقال عَلِيٌّ لَا يَكُونُ فَرْجٌ في فَرْج وَعَيْنٌ تَنْظُرُ، ثُمَّ قال عَلِيٌّ: أَمَّا إِذْ قد حَدَثَتْ فيهمَا الشَّهْوَةُ فَإِنَّهُمَا سَيَمُوتَان جميعاً سَرِيعاً فما لَبِثَا أَنْ مَاتَا وَبَيْنَهُمَا سَاعَةٌ أو نَحْوُهَا)[٢].

تعريف التوائم السيامية:

عرف معالي الدكتور عبد الله بن عبد العزيز الربيعه وزير الصحة السعودي التوائم السيامية بما يلي:

التوائم السيامية هي: توائم تنشأ من بويضة ومشيمة واحدة، وتعدُّ متشابهة ومتطابقة لم يكتمل انفصالها، وتولد متصلة في منطقة أو أكثر من الجسد. وهي متطابقة الجنس والصفات الوراثية، بمعنى أن كل توأم يستطيع التبرع للآخر بالدم والأعضاء دون حاجة إلى أدوية مناعة، ويقبلها ذاك دون رفض. أما الصفة الملتصقة بهذا النوع من التوائم وهي مفردة (سيامية)؛ وترجع إلى دولة (سيام) الاسم القديم لتايلاند حيث اشتهر التوأم: (إنج وبتشانج بنكر) اللَّذين هاجرا إلى الولايات المتحدة الأمريكية وعملا في السيرك حيث اعتاد رواده على مشاهدة عروض (التوأم السيامي) وهكذا شاع المصطلح.

التوائم الملتصقة أو (السيامية) معجزة حيَّرت العالم منذ مئات السنين، وشكَّلت هذه الظاهرة تحدياً كبيراً للمهتمين بالطب والجراحة منذ قديم الزمان،.. ونتجت عن ذلك سلسلة من التجارب والخبرات الجراحية المختلفة التي تُوِّجت في عصرنا الحاضر بمستويات متقدِّمة فتحت آفاقاً مهنية جديدة، وأشْرعت أبواب الآمال واسعة أمام الأطفال السياميين للتأهل إلى حياة أفضل بإذن الله سبحانه وتعالى.

نسبة حدوث الظاهرة:

تعتبر ظاهرة التوائم الملتصقة نادرة الحدوث، ولا بد هنا من طمأنة الأمهات ونصحهن بعدم القلق والخوف عندما يحملن بتوأم؛ لأن نسبة حدوث التوائم الملتصقة قليلة جداً، ولا تتعدى نسبتها حالة واحدة لكل ٢٠٠ ألف ولادة في العالم الغربي، وحالة واحدة أيضاً إلى كل ١٤ ألف ولادة في أفريقيا.

وتجدر الإشارة هنا إلى أن نسبة ٦٠٪ من التوائم السيامية تولد ميتة، كما يُتوفى حوالي ٤٠٪ من المتبقين خلال الأسابيع الأربعة الأولى من الولادة. وخلاصة القول: أن نسبة من يعيش من التوائم السيامية لا يتجاوز الخُمْس، ولوحظ أن ٧٠٪ من تلك التي تستمر في الحياة بمشيئة الله تكون من الإناث.

أنواع التوائم المتلاصقة:

ذكر الأطباء أن التوائم المتلاصقة ثلاثة أنواع:

١. التوائم الطفيلية (Parasitic Twin's):

وتتكون هذه التوائم من بويضة واحدة مخصبة من حيوان منوي واحد، إذا انفصلت الخلية الناشئة عن اللقيحة في

مرحلة متأخرة، كالتي تحدث للقرص الجرثومي، حيث يؤدي ذلك إلى تكوين جنينين بغشاء سلي واحد ومشيمة واحدة، وفي هذا النوع يمكن ملاحظة تكوين توائم ملتصقة، نتيجة عدم الانفصال التام في الخلية الجنينية، أو أن جزءاً من جنين يكون محمولاً بجوار الجنين الآخر، وتكون نتيجة عدم اكتمال التكوين في أحد التوأمين، حيث يكون بدناً بلا رأس، أو له رأس وجزء من الجذع ولكن بلا أطراف، أو تكون أطرافه ضامرة، وقد لا يكون له قلب، وقد يكون للمولود المكتمل أطراف إضافية، أو رأس أو جذع إضافي، وهذا النوع يكون في مشيمة واحدة داخل الرحم، إلا أن كلاً منهما يكون في بداية الأمر في غشاء سلي خاص به، ولكن عند حصول الانفصال في مرحلة متأخرة، فإن ذلك يؤدي إلى تكوين جنينين بغشاء سلي واحد يجمعهما داخل مشيمة واحدة، وفي هذا النوع يمكن ملاحظة تكوين توائم ملتصقة، نتيجة عدم اكتمال انفصالهما، أو أن جزءاً من جنين يكون محمولاً بجوار الجنين الآخر، فهي تنتج من عدم اكتمال التكوين في أحد التوأمين، وقد ذكر الأطباء أن التوأم الطفيلي لا يمكنه أن يستقل بالحياة على حاله هذا، وأنه يمكن استئصاله، ليبقى بعد الجنين الأصلي المكتمل الأعضاء.

٢. التوائم المختفية (Fetus in Fetus):

هذا النوع من التوائم نادر الحدوث، حيث يتكون في داخل الجنين المكتمل النمو والأعضاء، جنين آخر غير مكتمل، قد يكون ميتاً أو ضامراً، يشكل في تجويف الجنين الأصلي ما يشبه الورم المختفي، وقد يحدث هذا نتيجة دخول بويضة مخصبة إلى داخل تجويف بدنه خلال مرحلة من مراحل تخلقه، فينتج عنها هذا الجنين المختفي، واختفاء هذا الجنين في تجويف بطن الآخر يمكن الوقوف عليه عن طريق وسائل الكشف المبكر عن الحمل، غاية ما هنالك أنه قد يتمكن المختص من اكتشافه إن كان ظاهراً في الأشعة، وقد يختفي لسنوات عدة بعد ولادة الجنين المختفي بداخله على هيئة ورم، وقد ينتج عن استئصاله من البدن المختفي فيه هلاك صاحب هذا البدن في بعض الحالات.



٣. التوائم المتلاصقة (Conjoined Twin's) (الموصلية) أو (السيامية):

إن هذا النوع من التوائم يتبع التوائم المتطابقة المتلاصقة، نتيجة حدوث انفصال الخلية الجنينية في مرحلة متأخرة كالتي تحدث للقرص الجرثومي، حيث يؤدي ذلك إلى تكوين جنينين بغشاء سلي واحد ومشيمة واحدة، وفي هذا النوع يمكن ملاحظة تكون توائم ملتصقة نتيجة عدم تكامل الانفصال بين خليتي اللقيحة الرئيستين.

حالات التصاق التوائم ونسبة حدوث كل منها:

حالات التوائم المتلاصقة لا تخرج في جملتها عما يلي:

١. التصاق عند الرأس. وتحدث هذه الحالة بنسبة ٢٪
٢. التصاق عند الصدر: حيث تبلغ نسبته من ٣٥-٤٠٪
٣. التصاق عند الظهر. نسبة حدوث هذا التلاصق بين التوائم من ١٩-٢٠٪
٤. التصاق عند العجز. ونسبة حدوث هذا التلاصق بين



التوائم ٦٪

5. التصاق عند البطن. ونسبة حدوث هذا التلاصق بين التوائم ٣٤٪
6. التوأم ذو الرأسين. حيث تبلغ نسبته ٥٪
7. التوأم الطفيلي. وهو جنين غير مكتمل النمو.
8. الجنين الذي يكون بداخل جنين آخر. عادة ما يولد حوالي من ٤٠- ٦٠٪

وقد اهتم المجمع الفقهي التابع لرابطة العالم الإسلامي بهذه القضية الإنسانية وعقد لها اجتماعاً خرج بالقرار الفقهي التالي:

القرار الثاني: حكم التوائم الملتصقة

الحمد لله وحده، والصلاة والسلام على من لا نبي بعده؛ نبينا محمد وعلى آله وصحبه، أما بعد:

فإن المجمع الفقهي الإسلامي برابطة العالم الإسلامي في دورته العشرين المنعقدة بمكة المكرمة، في المدة من ١٩-٢٣ محرم ١٤٣٢هـ التي يوافقها: ٢٥-٢٩ ديسمبر ٢٠١٠م نظر في موضوع: (أحكام التوائم الملتصقة).

وبعد أن استمع المجمع إلى عرض تجربة المملكة العربية السعودية في المسألة من قبل متخصص فيها، واستماعه إلى أصحاب الفضيلة الباحثين في هذا الموضوع، وبعد مناقشة هذه النازلة ومداولة الرأي فيها قرر المجمع ما يأتي:

أولاً: التوأم الملتصق هو «كل جسمين من البشر ارتبطا ببعضهما في جزء أو أجزاء منهما خلقة».

ثانياً: الضابط في اعتبار التوائم الملتصقة شخصين لا شخصاً واحداً وجود تعدد للحياة المستقلة أو للجسم الكامل الملتصق بجسم آخر كامل أو تعدد للرأس الكامل الواعي سواء أكان فصل الجسمين ممكناً أم غير ممكن، مع مراعاة قول أهل الخبرة الطبية.

ثالثاً: كل حالة للتوائم الملتصقة تعد شخصاً واحداً وفق الضابط السابق يجوز فيها استئصال الأعضاء الزائدة إذا لم يترتب على الجراحة ضرر لا تترجح معه المصلحة المقصودة من الاستئصال.

رابعاً: كل حالة للتوائم الملتصقة اعتبرت شخصين تجرى فيها عملية فصل الجسمين متى أمكن ذلك وفق الشروط الآتية:

1. أن يقرر فريق من الأطباء المختصين المشهود لهم بالخبرة والكفاية في هذا المجال إمكان فصل التوأم دون أن يتسبب بوفاتهما أو وفاة أحدهما، ودون أن يترتب على الفصل إصابتهما أو أحدهما بضرر أكبر من ضرر بقائهما ملتصقين.
2. أن يجري عملية الفصل فريق من الأطباء المتخصصين في هذا المجال، مشهود لهم بالخبرة والكفاية والتمرس في هذا النوع من العمليات.
3. أن يأذن التوأم في إجراء عملية الفصل، إن كان إذنهما معتبراً، بأن كانا بالغين عاقلين مختارين، عالمين بحقيقة ما يجرى لهما ومدى خطورته على حياتهما، وأن يكون إذنهما في إجرائها صريحاً أو ما يجري مجرى الصريح من الصيغ.

فإن كان إذنهما غير معتبر شرعاً، بأن كانا صغيرين، أو كان بهما جنون أو عته، أو لا يدركان لقصور فهمهما حقيقة ما يجرى لهما، فإن وليهما يكون له حق الإذن في إجرائها في هذه الحالة. إن كان لهما ولي.

وإن لم يكن لهما ولي انتقلت الولاية إلى الولي العام أو نائبه في البلد الذي يوجد فيه التوأم، باعتبار أنه ولي من لا ولي له. وذلك لما يترتب على فصلهما من مصالح معتبرة أهمها:

١. حفظ النفس من الهلاك أو الضرر المترتب على بقائهما ملتصقين.
٢. استقلال كل منهما بأداء التكاليف الشرعية دون قيد عليه، من موافقة أو معارضة توأمه في ذلك.
٣. استقلال كل فرد من التوأم المتلاصق بالحياة عن الآخر، ليمارس حياته بحرية تامة، وليتخذ السلوك أو التصرف المناسب دون أن يقيده في ذلك توأمه.
٤. حفظ العورات وسترها المأمور به شرعاً.
٥. تحديد المسؤولية عما يرتكبه كل توأم من أعمال وتصرفات.
٦. التخفيف من عناء الأسرة في رعاية هؤلاء والقيام بشؤونهم.

خامساً: إذا ثبت أن الحمل عبارة عن توأم ملتصق فيطبق بشأنه القرار الصادر عن المجمع في دورته الثانية عشرة سنة ١٤١٠هـ/١٩٩٠م المتعلق بإجهاض الجنين المشوه، وذلك وفق ما يلي:

١. تحريم إجهاض الحمل إذا بلغ مائة وعشرين يوماً إلا إذا كان بقاء الحمل فيه خطر على الأم وفق تقرير لجنة طبية مكونة من أطباء ثقات.
٢. جواز الإجهاض إذا كان الالتصاق تشوهاً خطيراً غير قابل للعلاج وسيؤدي إلى التسبب في آلام ومعاناة جسيمة على الجنين وأهله ولم يكن الحمل قد بلغ مائة وعشرين يوماً ووفق تقرير لجنة طبية مكونة من أطباء ثقات.

سادساً: يوصي المجمع المسؤولين في الدول الإسلامية بأن يكون هناك تواصل بين الجهات الطبية وجهات الإفتاء



في الحالات التي تتطلب ذلك.

سابعاً: في حالة وجود توائم ملتصقة ولم يكن بالإمكان فصلها فتنظر من قبل المفتي المختص لبيان الأحكام الشرعية المتعلقة بالعبادات والأسرة وغيرها مما يختلف باختلاف كل حالة.

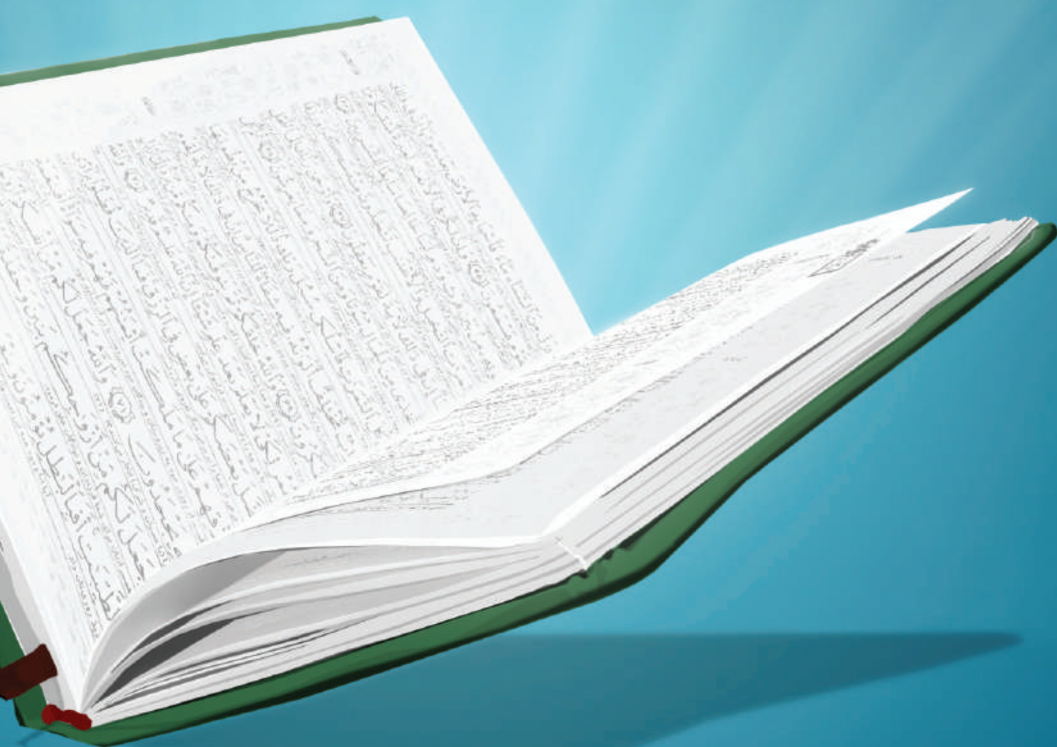
ثامناً: يسجلُ المجمع بمزيد من التقدير والاعتزاز ما وصلت إليه المملكة العربية السعودية من تقدم في علم جراحة فصل التوائم الملتصقة وما يقدمه خادم الحرمين الشريفين من رعاية ودعم في ذلك ومساعدة لمن ابتلي بهذه الحالات.

وصلى الله وسلم على نبينا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين.

(١) أبحاث الدورة العشرين بمجمع الفقه الإسلامي التابع لرابطة العالم الإسلامي بمكة المكرمة: (التوائم السيامية: تعريفها،أسبابها،نسب حدوثها، أنواعها) لمعالي د. عبدالله بن عبدالعزيز الربيعه. (التوأم المتلاصق ـ السيامي ـ وحكم فصله) لفضيلة د.أحمد بن عبدالعزيز الحداد. (التوأم المتلاصق ـ السيامي) لمعالي د.سعد بن ناصر الشثري. (فصل التوأم المتلاصق ومواقف الفقهاء منه) للاستاذ الدكتور عبدالفتاح محمود إدريس. (نوازل التوائم المتلاصقة: الأحكام المتعلقة بفصلها وميراثها وزواجها) للأستاذ الدكتور عبد الناصر موسى أبو البصل. (أحكام التوائم الملتصقة في الفقه الإسلامي) للأستاذ فيصل سعيد بالعمش. (الأحكام الفقهية المتعلقة بالتوائم الملتصقة) للأستاذ الدكتور ناصر بن عبد الله الميمان. (التوأم المتلاصق: نكاحه وجنايته وإرثه) للأستاذ محمد برهان الدين السنبلي.

(٢) الطرق الحكمية ص ٧٧ – ٧٩ والبلوي وعمارة متهمان.

الصيام..
مزيل للسموم والآثام



أ.د. صالح عبدالعزيز الكريم

طيلة عام كامل والإنسان في حركة تغذوية يمد بها معدته وأمعاءه وخلاياه بصنوف متعددة من المأكولات والمشروبات وقد تعود الكثير عدم الرفق بحاله فلا يفرق فيما يأكله ما بين ما هو صحي أو غير صحي ولغياب التوعية التغذوية في كثير من المجتمعات والدول فإن الجسم البشري يتلقى كناتج نهائي لبعض الأغذية ما يمكن أن يكون مواد ضارة وبعضها عند زيادته يتحول إلى سموم تنال من الخلايا وتطيح بها وتمرضها وتجعلها أسيرة لحياة معتلة فترة طويلة من الزمن، وعن المقابل، فإن النفس البشرية تتزايد عليها ضربات موجهة من حياة بعيدة عن الله فتحمل بداخلها هموما وآثاما وذنوبا، فعندما يحل شهر رمضان وفق آلية ربانية فإن ذلك يمنح عودة صحيحة للجسم والنفس من خلال التخلص من الأضرار الغذائية وسمومها ومن خلال عملية طرد مركزية للآثام والذنوب فكيف يتم ذلك؟



(١) الصيام مزيل للسموم:

يتعرض الجسم البشري كما ذكرنا لكثير من المواد الضارة والسموم التي قد تتراكم في خلاياه وأنسجته وأغلب هذه المواد تأتي للجسم عبر ما يتناوله من غذاء إما لكثرته وتكدسه أو لسوء نوعيته، وقد تميز هذا العصر بأنواع غذائية يطلق عليها اسم (القمامة) (Junke Food) ذلك لأنها تفتقر إلى العناصر الغذائية المفيدة وهذا النوع من الأغذية تدخلت في إعداده وصياغته وسائل تقنية حديثة مما أغرى الناس بها خاصة صغار السن والشباب والفتيات ومن شب على شيء شاب عليه فأصبحت العديد من الأجيال المتقدمة في السن اليوم تتناول أغذية بعيدة كل البعد عن الصحة، إضافة إلى أن الناس أخذوا يلتهمونهم بنهم مما كان له أكبر الأثر في إحداث الخلل لكثير من العمليات الحيوية داخل الجسم.

وظهر نتيجة لذلك في المجتمعات أمراضا كان أبرزها السمنة المفرطة وتصلب الشرايين وارتفاع ضغط الدم والسرطان وجلطات القلب والمخ وغيرها مما كلف المجتمع عناء صحيا كبيرا، إن السبب في هذا الأمراض وفق ما ذكرته بعض المراجع الطبية هو ما تحتويه الأغذية قليلا أو كثيرا من المواد السامة والخطيرة، بعضها نتائجه تراكميا يأخذ وقتا طويلا والبعض الآخر وهو الأقل يأخذ وقتا قصيرا في تأثيره على خلايا الجسم وأنسجته هذه المواد تضاف للطعام أثناء إعداده أو حفظه، كالنكهات والألوان والمواد الحافظة أو الإضافات الكيميائية للنبات أو الحيوان كمنشطات النمو والمضادات الحيوية والمخصبات أو مشتقاتها وقد تحتوي بعض الأطعمة النباتية أو الحيوانية في تراكيبها الأساسية على مواد ضارة عند تراكمها في الجسم البشري، ليس الأطعمة والأغذية التي تمد الجسم البشري وتتسبب في وصول السموم إليه إنما هناك كائنات دقيقة تفرز سموما وهناك سموم يتحصل عليها الجسم البشري من الهواء من عوادم السيارات وغازات المصانع بالإضافة إلى سموم الأدوية التي يتناولها المرضى بدون ضوابط، وأخيرا مخلفات الاحتراق الداخلي للخلايا والتي تسبح في الدم كغاز ثاني أكسيد الكربون واليوريا، والكرياتينين والأمونيا والكبريتات وحمض اليوريك ومخلفات الغذاء المهضوم والغازات السامة التي تنتج من تخمره وتعفنه مثل الأندول والسكاتول والفينول.

كل هذه السموم بقوائمها المختلفة وأنواعها المتعددة هيأ الله في أجسامنا من يكون لها بالمرصاد وجعل للجسم منها فرجا ومخرجا بوجود عضو الكبد الذي تناط به بعد الله مهمة تنظيف الجسم من السموم بإبطال مفعول كثير من هذه المواد السامة، بل قد يحول بعضها إلى مواد نافعة مثل اليوريا والكرياتين وأملاح الأمونيا، لكن الكبد كجهاز محدود الطاقة أو قد يصاب بعطب فتتوقف بعض خلاياه عن العمل أو قد يضعف أداء خلاياه بسبب تقدم السن فتترسب بعض هذه المواد السامة في أنسجة الجسم خصوصا في المخازن الدهنية، إن الكبد فيما وهبه الله من عمل وقائي للجسم يقوم بتحويل مجموعة كبيرة من الجزيئات السمية والتي غالبا ما تقبل الذوبان في الشحوم إلى جزيئات تذوب في الماء غير سامة يمكن أن يفرزها الكبد عن طريق الجهاز الهضمي أو تخرج عن طريق الكلى، ويأتي دور الصيام في إزالته للسموم في كونه عاجلا أساسيا في تحويل كميات هائلة من الشحوم المختزنة في خلايا الجسم إلى الكبد حتى تتم أكسدتها وينتفع بها وتستخرج منها السموم الذائبة فيها وتزال سميتها ويتخلص منها مع نفايات الجسد.

إن مما ثبت بيولوجياً أن الدهون القادمة من خلايا الجسم أثناء الصيام والمتراكمة في الكبد يساعد ما بها من الكوليسترول على زيادة إنتاج مركبات الصفراء في الكبد



والتي بدورها تقوم بإذابة مثل هذه المواد السامة والتخلص منها مع البراز وبالتالي فإن الصيام بعمله البيولوجي هذا يؤدي خدمة جليلة للخلايا الكبدية بأكسدته للأحماض الدهنية فيخلص هذه الخلايا من مخزونها من الدهون الضارة مما يجعلها أكثر نشاطا وحيوية.

(٢) الصيام مزيل للآثام:

إن النفس توأم الجسم لها سمومها وتراكماتها الضارة التي تطيح بها وترديها أرضا فتجعلها مريضة أو مضطربة، إن قائمة ما يمكن أن يتعرض له الإنسان على مداد حياة طويلة من الأمراض الاضطربات النفسية كثيرة، ومنها ما سببه حاد ومنها ما سبب عارض، وكله يعود ويفتقر إلى إحداث التوازن النفسي والروحي للحياة، ولسنا هنا بصدد المتابعة الوثيقة لما يحدثه الصيام من أمور إيجابية على الصحة النفسية فقد تم إلقاء الضوء على هذا الموضوع بشيء من التفضيل والتوسع في العدد الرابع والثلاثون من مجلة الإعجاز العلمي بعنوان (الصيام والصحة النفسية) ويمكن العودة إليه، لكن نريد هنا فقط تسليط الضوء على التراكمات النفسية خلال العام التي تنال من النفس بسبب الآثام، والآثام هي الذنوب والوقوع فيها أو الحوم حولها والتردد على بابها، والذنوب بجميع أنواعها وتصنيفاتها ضارة تعمل عمل السموم في الجسم وتؤذي النفس والروح والذنب هو المعصية التي يعملها الإنسان في غياب الضمير وتغيب سمع وبصر عالم الأسباب سبحانه وتعالى وبالتالي يحدث التعدي على الآخرين وما من معصية وذنب إلا وله أثاره السلبية والسيئة لذلك فان الله سبحانه وتعالى وجه إلى ترك الآثم ظاهرا وباطنا (وذروا ظاهر الإثم وباطنه) ولتحديد مفهوم الإثم فإن النبي ـ صلى الله عليه وسلم ـ يشير إلى ذلك في قوله ـ صلى الله عليه وسلم: (الإثم ما حالك في صدرك وكرهت أن يطلع عليه الناس)، فهو يشمل الشهوات والشبهات ويشمل المعاصي القلبية (مثل سوء الظن والحسد والحقد والأنانية والكراهية والبغض) والمعاصي الجوارحية (مثل شرب الخمر والزنا والتولي يوم الزحف والتعدي باليد) فكل ما يقع من الإنسان باقتراف المحرم بعد معصية، والعلماء قد وضحوا أن هناك كبائر وصغائر بالنسبة للمعاصي وبالتالي فإن الحصيلة النهائية للمعاصي هي تجميع (الآثام)، وهذه عند تجميعها في داخل النفس البشرية فإنها تقود إلى أمراض واضطرابات نفسية نظرا لأن النفس تتأذى من الأشياء غير السوية فعندما يجيء الصيام وخاصة شهرا كاملا من الصيام فإنه يقوم بعملية تهذيب واسعة لمرافق القلب وينظفه من تلك الآثام ويضبط الجوارح ويعمل على الحد من تعدياتها حيث إنه يغرس في النفس مراقبة لله وبالتالي فإن الصيام كشهر كامل يساعد على بناء نفس سليمة بعيدة عن الآثام بالإضافة إلى أن الصيام أساسا يفتح صفحة جديدة مع الله سبحانه وتعالى من خلال التوبة إليه وطلب المغفرة لما بدر من النفس في سنواتها الماضية وهذا بدوره يزيل الآثام والذنوب السابقة لذلك مما يعرف به شهر رمضان بأنه شهر المغفرة وقد ورد في الحديث أن النبي ـ صلى الله عليه وسلم ـ جاءه جبريل فقال له يا محمد قل آمين فقلت آمين، على من أدركه رمضان ولم يغفر له، فليس هناك بابا أوسع من باب رمضان تزال فيه الآثام.















خلايا مناعية جديدة تؤكد عدة المتوفى عنها زوجها

أ. د. جمال الدين إبراهيم

خلال القرن الماضي كشفت الأبحاث الطبية كثيراً من وظائف الأعضاء وأجهزة الجسم المختلفة، إلا أن جهاز المناعة البشري يفاجئ العلماء بين كل حين وأخر بوظيفة لم تكن في حسبان الباحثين، ويكمن غموض وظائف هذا الجهاز في تكوينه الذي لا ينحصر في مكان واحد كالجهاز التنفسي التي لا يتعدى حجم الصدر.. أو الهضمي التي يبدأ من الفم وينتهي بالشرج، أو الجهاز الدوري المحدد بالقلب والأوردة والشرايين المتيسر رؤيتها التشريحية، وغيرهم من الأجهزة المحددة المظهر والوظيفة، فتبدوا غالبية هذا الجهاز العجيب متخفية وان كان الظاهر منها اقل بكثير مما خفى عن أعين وعقول الباحثين. ويركز بحثنا الذي نحن بصدد الحديث عنه في هذا المقال؛ عن وجود أحد عناصر هذا الجهاز الذي لم يكن معروفاً من قبل، بل إن وظيفة هذا العضو تعد غريبة عما كنا نعرفه من وظائف جهاز المناعة، كما يحق لنا أن نبين أن هذا المُكتشف الجديد ليس الغائب الوحيد، ولا ندعي أننا بهذا حصلنا عن الشفرة الكاملة لفهم هذا الجهاز؛ بل نقول أن مالا نعلمه أكثر بكثير مما نعلمه وصدق الخالق العظيم: (وما أوتيتم من العلم إلا قليلا) الإسراء ٨٥.

ويتلخص هذا الاكتشاف في العثور على نوع جديد من الخلايا المناعية تابعة للجهاز المناعي المتخصص adaptive immune system لها وظائف حفظية لنوع معين من الأجسام الدخيلة على جسم العائل. ومن المعروف أن جهاز المناعة ينقسم من الناحية الوظيفية إلى: جهاز مناعة أولي Innate immune system: ويسميه البعض: جهاز المناعة الفطري، ولو تصورنا أن جهاز المناعة عموماً هو جهاز أمني (مخابراتي) - فان الجهاز المناعي الفطري هو بمثابة نوعيات من الجنود المدربة تدريباً عاماً.. مهمتهم التصدي لأي جسم دخيل يشكل خطراً على الجسم. وتتكون خلايا هذا الجهاز الفطري من حوالي ٨ أنواع من الخلايا، ويتوقف توظيف أي نوع من هذه الخلايا على هوية هذا الدخيل.. فهناك من يهاجم الفيروسات، وهناك من يهاجم البكتيريا، وأخر يهاجم السموم الكيميائية، وأخر يهاجم الطفيليات كالديدان وبآلية واحدة.

وتعتبر الخلايا التي تم اكتشافها نوع جديد من الخلايا المتخصصة؛ مهمتها تخزين المعلومات المتعلقة بدخول الحوين والسائل المنوي إلى جسم المرأة.

ويبدأ تعامل جهاز المناعة عند المرأة مع الحوين والسائل المنوي بنوعين محددين من خلابا جهاز المناعة الفطري، مثلما يتعامل مع أي جسم غريب وهما:

الخلايا الأكولة أو البلعمية Macrophages

وخلايا Dendritic cells

فتقوم الخلايا الأكولة بمهاجمة الحوين المنوي المحاط بالسائل المنوي القادم من الرجل في جهاز المرأة التناسلي واحتوائه وتحطيمه، وتقوم الخلايا الثانية بأخذ علامة تعرفيه من الخلايا الأكولة، لتوصيلها إلى الجهاز الليمفاوي، وهو - الشق الأخر من جهاز المناعة والمعروف بجهاز المناعة المتخصص أو adaptive immune system ويحتوي هذا الجهاز على ما يعرف بالخلايا البائية (B) التي تفرز الأجسام المضادة، والخلايا التائية (T cells) التي تقود جهاز المناعة المتخصص وتهيء فرق انتحارية من هذه الخلايا للقضاء على أي دخيل أفلت من الدفاعات الأولية. ومن المعروف أن هذه الخلايا نوعان فقط هما: (T H1 (T Helper 1) T H2 (T Helper 2 وهذه الخلايا دفاعية هدفها إيجاد دفاعات متقدمة، ولها ذاكرة عامة لها وظيفة تسجيل هوية هذا الدخيل المقدم إليها من الجهاز الفطري، تمنع الإصابة بدخيل مماثل في المستقبل.

والخلايا المكتشفة هي خلايا تائية أيضا (T cells) وتتميز هذه الخلايا بذاكرة كما تتميز بالقدرة على التخصص لنوع الخطر الجديد، واستحداث آلية كفيلة لمقاومته؛ عند حدوث هجوم مستقبلي من هذا النوع.

وهذه الخلايا هي نوع ثالث من الخلايا التائية المساعدة (T H3 (T Helper 3 وتسمى أيضا Treg = Tregular ولها وظيفة مختلفة تماماً ليست دفاعية ولكن حفظية؛ تتعهد بتسجيل معلومات عن الحوين والسائل المنوي، وتؤمن وجوده بلا مقاومة في جسم المرأة؛ حتى تمهد له السبيل إلى إخصاب البويضة. وتحمل ذاكرة هذه الخلايا المعلومات المتعلقة بالحوين والسائل في ذاكرتها، كما تفعل زميلاتها من قبل (T H2 و T H1) وكشفت الأبحاث أن فترة حياة هذه الخلايا (T H3) تمتد لمدة ١٢٠ يوماً أي ما يقارب من ٤ أشهر، ومن المعروف أن الخلايا T H1 و T H2 لا تعيش أكثر من أسبوعين فقط، وبهذا نرى أن المعلومات المسجلة في جهاز المرأة المناعي تبقى لمدة ٤ أشهر بعد حدوث أي جماع بينها وبين الزوج، ويخدم احتفاظ جسم المرأة بذاكرة جينية للزوج على إحداث استقرار مناعي؛ حيث أن قبول الحوين المنوي من نفس الرجل لا يتطلب إعادة تعريف لكل جماع، فالمعلومات مسجلة منذ الجماع الأول لهذا الرجل ولمدة ٤ اشهر بعد آخر جماع له لهذه المرآة، ولكن يظهر الاختلاف عندما يحدث إذا استقبل جسم المرأة حوين وسائل منوي من رجل آخر خلال المدة المذكورة، أو تتكرر العلمية برجل ثالث أو أكثر ؛ وهذا يؤدي إلى اختلال مناعي عند المرأة، نتيجة وجود معلومات متضاربة، تفقد بها المرأة قدراتها المناعية التي أنهكت بمواد مناعية متضاربة لا يمكن التعامل معها في وقت واحد.

ويمكن الجزم بأن جهاز المناعة الأنثوي لا يمكنه التعامل مع أكثر من منظومة منوية واحدة، (حوين وسائل) يكون لها الحمايات المناعية المتناسقة لتأمين التعامل معها لإنجاح عملية الإخصاب، وهي الوظيفة الرئيسية للجهاز التناسلي . ويحتفظ لهذه المنظومة الذكرية ، بذاكرة تمتد لمدة أربعة أشهر تتجدد عند كل عملية جماع وتنتهي بمرور أربعة اشهر. ويفيد ذلك من الناحية الصحية للمرأة بالاتي:

لا يمكن للمرأة مجامعة رجل ثاني في زواج لمدة تقل عن أربعة شهور؛ وهو ما يتفق مع الشرع في زواج الأرملة. وكذلك المطلقة حيث أن الأخيرة لا تتزوج ثانية إلا بعد ثلاثة قروء، أو اشهر بعد طهر لم يحدث فيه جماع ،

يضر جهاز المرأة المناعي عدم جماعها في مدة تزيد عن أربعة شهور، مما يعطيها مبرر واضح لامتناع زوجها عن مجامعتها أو الغياب عنها لتلك المدة. وقد أمر عمر رضي الله عنه جنوده الا يغيبوا عن زوجانهم في غزواتهم أكثر من أربعة اشهر، لأن جهاز المرأة بذلك يعيد تعريف مواد الزوج الذكرية مرة أخرى، مما يسبب لها إرهاقا مناعياً.

يسبب تعدد مجامعة المرأة لأكثر من رجل في فترات زمنية متقاربة إلى اختلال مناعي خطير، يؤدي بها للإصابة بسرطان الرحم والثدي، وهو ما رصدته الأبحاث العلمية عند البغايا والمومسات .

تتكوين تحصينات في جهاز المرآة المستقبلة للحوين والسائل المنوي، تتوافق مع جهازها المناعي، بحيث لا يحدث تصادم بين جهازها المناعي ومواد من جهاز مناعي أخر (الرجل).

كما بينت الأبحاث السابقة وجود أجسام بروتينية مصدرها جهاز المرآة المناعي المتخصص adaptive immune system وبالذات TH3، وتسري هذه الأجسام المناعية في دورتها الدموية، وكذلك في لبنها، حينما ترضع وليدها فهي تنقل إليه ما تحمله من هذه الأجسام البروتينية؛ وبالتالي يكتسب الرضيع جزءا من مناعتها ومناعات زوجها أيضا (والد الطفل)، ويكتمل اكتساب مناعات الطفل من طريق الرضاعة في غضون العام الأول والثاني من حياته، فمن المعروف أن الأطفال الذين أُتيح لهم إكمال فترة الرضاعة لعامين كاملين يتمتعون بجهاز مناعي قوي مكتسب من الوالدين معاً، ويزداد مناعة الطفل المكتسبة من والده خلال لبن الأم في حاله تواصل عملية الجماع خلال الحمل، وإذا انقطع الجماع لأكثر من أربعة أشهر أثناء الحمل نقصت المناعة من الأب، واذا عاد بعد ذلك ارتفعت مناعة الرضيع، حبث أن هذه الأجسام البروتينية مع الخلايا الجذعية المكتشفة حديثا في لبن الأم تعتبر حلقه الوصل الجينية بين الطفل ووالديه، أما في حالة الأطفال بالرضاعة (دون النسب) فهم يستقبلون أيضا خلال الرضاعة هذه الخلايا المناعية التي تحمل إليهم مواد جينية من الأم المرضعة وزوجها الذي تعاشره؛ بمعنى آخر يحمل الرضيع صفات جينية من مرضعته وزوجها معاً، فيكون له أبوين بالرضاعة يحمل منهما صفات وراثية مناعية، فلا يجوز للمرأة المرضعة مستقبلاً عند نضوج هذا الطفل الزواج منه، أو تزويجه لأولادها؛ لكونه أخوه في الرضاعة، وذلك لوجود تماثل جيني مناعي بينهما. ولا يجوز أيضا أن كان الطفل أنثى عند نضوجها أن تتزوج بالرجل زوج المرضعة؛ لكونه أبيها من الرضاعة، تحمل منه صفات جينية مناعية، كما لا يجوز أن تتزوج من أبناء له ولو من غير المرأة المرضعة كونهم يحملون صفات الأب الوراثية التي اكتسبتها من الرضاعة.

كذلك بين البحث وجود توافقات مناعية بين الأبناء في الرضاعة وكذلك الآباء، مما يلفت النظر إلى وجود فرصه أكثر في حالات زرع الأعضاء أو السائل النخاعي. واستخدمت هذه الخاصية في التسعينات في عملية نقل صمام خنزي، وأدخلت في تكوينه الجيني صفات وراثية بشرية، ونقلت صماماته القلبية إلى مرضى تمكن فيها الصمام العمل لمدة لا تقل عن ١٠ أعوام، مع استخدام عقاقير مثبطه للمناعة، ولكنها استبدلت الآن بصمامات صناعية.

تحية لعلماء المستقبل



د. إبراهيم علوي إبراهيم

في هذا العدد من **(علماء المستقبل)** يسعدنا أن نستقبل الإجازة السنوية بمنهج جديد. مع نهاية العام الدراسي يسعدنا أن نقدم منهجاً يختلف في هذا العدد عن المنهج الذي اتبعناه في العامين الماضيين. في هذا العدد سنسلط الضوء على موضوع علمي واحد، نتناوله بالتعريف والتوضيح حتى نبني موسوعة علمية لدى أبنائنا وبناتنا: علماء المستقبل. ونأمل أن تكون هذه التغطية مشكاة للتألق المعرفي والتفوق العلمي.

وحتى نتعرف على كافة أطياف المعرفة نرجو من أبنائنا وبناتنا في تقديم المزيد من هذا الزاد في الحلقات القادمة إن شاء الله، حيث نستكمل رسالتنا في بناء عقول علمية وقلوب إيمانية من خلال خبر علمي وابتكار تقني وفوق ذلك كله زاد إيماني. فالتقنية هي الخط الفاصل بين التقدم والتخلف فيجب علينا ـ نحن علماء المستقبل ـ أن نقتحمها، ولكن بروح إيمانية.

وقبل الانتقال إلى صفحات **(علماء المستقبل)** فإنه غني عن القول التعريف بأن جميع فقرات هذا الملحق ـ ما عدا زاوية المحرر ـ هي من إبداع الأقلام الشبابية. وبالتالي هذه دعوة لقراء **(علماء المستقبل)** أن يبدعوا في الأعداد القادمة فيكتبوا إلينا مشاركاتهم ضمن المجالات الإيمانية أو العلمية التي تحقق المتعة والفائدة.

فما هي مادة هذا العدد؟ إنها التقنية التي لابد منها في جو الإجازة الصيفية. لن نقدم إجابة هنا لنترك الموضوع للقارئ كي يبدع في تفكيره ويقدم المعارف التي يتطلع لمعرفتها.

لكن في الوقت ذاته نطمح في التعرف على هذا المنهج الجديد ومدى تفاعل أبنائنا وبناتنا معه لنقدم لهم ما يحقق المتعة لهم، وذلك بإرسال انطباعاتهم على البريد التالي.

فنهيب بأبنائنا وبناتنا لإرسال المشاركات على البريد الإلكتروني

ibolwi@gmail.com

كما يمكنكم التواصل هاتفياً بالجوال: ٠٥٠٥ ٦٠٦ ٤٠٩

نسأل الحكيم العليم صيانة لأرواحنا وعزيمة لهمتنا وتوفيقاً لعملنا وحباً لعلمنا.

مستقبل الطاقة

م. إياد بن علي رشيد

الطاقة المتجددة

الطاقة المتجددة هي الطاقة المستمدة من الموارد الطبيعية التي تتجدد أو التي لا يمكن أن تنفذ، ويطلق عليها (الطاقة المستدامة). ومصادر الطاقة المتجددة تختلف جوهرياً عن الوقود الأحفوري من بترول وفحم وغاز طبيعي، أو الوقود النووي الذي يستخدم في المفاعلات النووية التي يتم توليدها عن طريق التحكم في تفاعلات انشطار أو اندماج الأنوية الذرية.

لا تنشأ عن الطاقة المتجددة في العادة مخلفات كثاني أكسيد الكربون أو غازات ضارة أو تعمل على زيادة الانحباس الحراري، كما يحدث عند احتراق الوقود الأحفوري أو المخلفات الذرية.

تنتج الطاقة المتجددة من الرياح والمياه والشمس، كما يمكن إنتاجها من حركة الأمواج والمد والجزر أو من طاقة حرارة أرضية وكذلك من المحاصيل الزراعية والأشجار المنتجة للزيوت، إلا أن تلك الأخيرة لها مخلفات تعمل على زيادة الانحباس الحراري.

أكثر إنتاج للطاقة المتجددة حالياً يُنتج في محطات القوى الكهرمائية بواسطة السدود العظيمة أينما وجدت الأماكن المناسبة لبنائها وذلك على ممرات الأنهار ومساقط المياه. ومن جهة أخرى تستخدم الرياح والطاقة الشمسية على نطاق واسع في البلدان المتقدمة وبعض البلدان النامية؛ لكن وسائل إنتاج الكهرباء باستخدام مصادر الطاقة المتجددة أصبح مألوفا في الآونة الأخيرة. وهناك بلدان عديدة وضعت خططاً لزيادة نسبة إنتاجها من الطاقة المتجددة بحيث تغطي احتياجاتها بنسبة ٢٠٪ من استهلاكها للطاقة عام ٢٠٢٠.

الطاقة الشمسية

خلق الله الشمس والقمر كآيات دالة على كمال قدرته وعظم سلطانه قال الله تعالى في كتابه العزيز (هو الذي جعل الشمس ضياءً والقمر نوراً وقدره منازل لتعلموا عدد السنين والحساب. ما خلق الله ذلك إلا بالحق. يفصل الآيات لقوم يعلمون). سورة يونس

يُقصد بالطاقة الشمسية الضوء المنبعث والحرارة الناتجة عن الشمس اللذان قام الإنسان بتسخيرهما لمصلحته منذ العصور القديمة باستخدام مجموعة من وسائل التكنولوجيا التي تتطور باستمرار. تُعزى معظم مصادر الطاقة المتجددة المتوفرة على سطح الأرض إلى الإشعاعات الشمسية بالإضافة إلى مصادر الطاقة الثانوية، مثل طاقة الرياح وطاقة الأمواج والطاقة الحيوية والطاقة الجوفية.

من الأهمية هنا أن نذكر أنه لم يتم استخدام سوى جزء صغير من الطاقة الشمسية المتوفرة في حياتنا، حيث إنه يتم توليد طاقة كهربية من الطاقة الشمسية بواسطة محركات حرارية أو محولات فولتوضوئية. وبمجرد أن يتم تحويل الطاقة الشمسية إلى طاقة كهربية، فإن براعة الإنسان هي فقط التي تقوم بالتحكم في استخداماتها.

وتشمل التقنيات التي تعتمد على استغلال الطاقة الشمسية الإيجابية استخدام اللوحات الفولتوضوئية والمجمع الحراري الشمسي، مع المعدات الميكانيكية والكهربية، لتحويل ضوء الشمس إلى مصادر أخرى مفيدة للطاقة.

طاقة الرياح

للرياح طاقة يمكن استغلالها عن طريق توربينات خاصة ذات شفرات دوَّارة تحمل على عمود ومولد يعمل على تحويل الطاقة الحركية للرياح إلى طاقة كهربية، فعندما تمر الرياح على الشفرات تخلق دفعة هواء ديناميكية تتسبب في دوران الشفرات، وهذا الدوران يشغل المولد فينتج طاقة كهربية، كما جهزت تلك التوربينات بجهاز تحكم في دوران الشفرات لتنظيم معدلات دورانها ووقف حركتها إذا

لزم الأمر. وتعتمد كمية الطاقة المنتجة من توربين الرياح على سرعة الرياح وقطر الشفرات؛ لذلك توضع التوربينات التي تستخدم لتشغيل المصانع أو للإنارة فوق أبراج؛ لأن سرعة الرياح تزداد مع الارتفاع عن سطح الأرض، ويتم وضع تلك التوربينات بأعداد كبيرة على مساحات واسعة من الأرض لإنتاج أكبر كمية من الكهرباء، وعادة يتم تخزين الكهرباء الزائدة عن الاستخدام في بطاريات. ولأن هناك بعض الأوقات التي تقل فيها سرعة الرياح، مما يصعب معه إنتاج الطاقة الكهربية، فإن مستخدمي طاقة الرياح يجب أن يكون لديهم مولدًا احتياطيًّا يعمل بالديزل أو بالطاقة الشمسية لاستخدامه في تلك الأوقات. المكان الأفضل لوضع التوربينات (عمل حقل رياح) يجب ألا يقل متوسط سرعة الرياح فيه سنويًّا عن ١٢ ميل في الساعة. وفي غير إنتاج الطاقة الكهربية فإن توربينات الرياح يمكنها إنتاج طاقة ميكانيكية تستخدم في عدد كبير من التطبيقات كضخ المياه والري وتجفيف الحبوب.

وهناك أنواع أخرى من الطاقة المتجددة.

طاقةٌ من المد والجزر

المد والجزر من الظواهر الطبيعية المعروفة عند سكان سواحل البحار. فهم يرون مياه البحر ترتفع في بعض ساعات اليوم وتنخفض في البعض الآخر. وقد لا يعلمون أن هذا الارتفاع ناتج عن جاذبية القمر عندما يكون قريبا من هذه السواحل وأن ذلك الانخفاض يحدث عندما يكون القمر بعيداً عن هذه السواحل، أي عندما يغيب القمر، علماً بأن القمر يدور حول الأرض في مدار أهليجي أي بيضاوي الشكل دورة كل شهر هجري، وأن الأرض تدور حول نفسها كل أربع وعشرين ساعة. فإذا ركزنا الانتباه على مكان معين، وكان القمر ينيره في الليل، فهذا معناه أنه قريب من ذلك المكان وأن جاذبيته قوية. لذا ترتفع مياه البحر. وبعد مضي أثنى عشرة ساعة من ذلك الوقت يكون القمر بالجزء المقابل قطرياً، أي بعيداً عن المكان ذاته بعداً زائداً بطول قطر الكرة الأرضية. بالتالي يصبح اتجاه جاذبية القمر في الاتجاه المعاكس، وهكذا ينخفض مستوى ماء البحر. وأكثر بلاد العالم شعورا بالمد والجزر هو الطرف الشمالي الغربي من فرنسا حيث يعمل مد وجزر المحيط الأطلسي على سواحل شبه جزيرة برنتانيا إلى ثلاثين مترا وقد أنشئت هناك محطة لتوليد الطاقة الكهربائية بقدرة ٤٠٠ ميغاواط، حيث توضع توربينات خاصة في مجرى المد فتديرها المياه الصاعدة ثم تعود المياه الهابطة وتديرها مرة أخرى.

ومن الأماكن التي يكثر فيها المد والجزر السواحل الشمالية للخليج العربي في منطقة الكويت حيث يصل أعلى مد إلى ارتفاع ١١ مترا ولكن هذه الظاهرة لم تُستغل في هذه المناطق - حتى الآن - لتوليد الطاقة الكهربائية.

طاقة الأعماق: طاقة الحرارة الجوفية

هي مصدر طاقة بديل نظيف ومتجدد، وهي طاقة حرارية مرتفعة ذات منشأ طبيعي مختزنة في الصهارة في باطن الأرض. حيث يقدر أن أكثر من ٩٩٪ من كتلة الكرة الأرضية عبارة عن صخور تتجاوز حرارتها ١٠٠٠ درجة مئوية.

وترتفع درجة الحرارة بزيادة تعمقنا في جوف الأرض بمعدل نحو ٧و٢ درجة مئوية لكل ١٠٠ متر في العمق، أي إنها تصل إلى معدل ٢٧ درجة مئوية على عمق ١ كيلومتر أو ٥٥ على عمق ٢ كيلومتر وهكذا. ويستفاد من هذه الطاقة الحرارية بشكل أساسي في توليد الكهرباء، ويتطلب ذلك حفر أنابيب كثيرة إلى أعماق سحيقة قد تصل إلى نحو ٥ كيلومترات.

وفي بعض الأحيان تستخدم المياه الساخنة للتدفئة عندما تكون الحرارة قريبة من سطح الأرض، ونجدها على عمق ١٥٠ متر أو أحيانا في مناطق معينة على صورة ينابيع حارة تصل إلى سطح الأرض.

هذه الطاقة المتجددة نظرياً، يمكن أن تكفي لتغطية حاجة العالم من الطاقة لمدة ١٠٠,٠٠٠ سنة قادمة إلا أن تحويلها إلى طاقة كهربائية هي عملية باهظة التكاليف بسبب عمليات الحفر إلى أعماق سحيقة والحاجة إلى أنابيب كثيرة لاستخراج الماء الساخن بكميات وفيرة، وذلك رغم أن الطاقة الأساسية (المادة الأولية) مجانية وهي متوفرة بكثرة لكن صعب الحصول عليها.

فتلك مصادر للطاقة مسخرة من الخالق، فهل سخرناها لحاجاتنا...



وسط حشد كبير من العلماء وأصحاب التخصصات العلمية والشرعية العالمية والأكاديمية من مدراء وعمداء الجامعات ومراكز البحث العلمي وقيادات الحكومة التركية ومؤسساتها الدينية والثقافية أقامت الهيئة العالمية للإعجاز العلمي في القرآن والسنة مؤتمرها العاشر للإعجاز العلمي في القرآن والسنة المطهرة في مدينة اسطنبول بتركيا. كاميرا المجلة كانت هناك لتحكي لكم الصورة...























الحياة.. والفكر العلمي

أ.د. صالح عبدالعزيز الكريّم

عندما دار الحوار بين الله سبحانه وتعالى والملائكة حول آدم عليه السلام بجعله خليفة في الأرض، قالت الملائكة (أتجعل فيها من يفسد فيها ويسفك الدماء ونحن نسبح بحمدك ونقدس لك)، أجابهم الله ـ سبحانه وتعالى ـ بقوله: (قال إني أعلم ما لا تعلمون)، وكانت الإجابة العملية الأقوى من الله ـ سبحانه وتعالى ـ هو أن جعل آدم ـ عليه السلام ـ مميزاً بالعلم (وعلم آدم الأسماء كلها)، هذا النوع من العلم وهو علم الأشياء والأسماء وماله علاقة بالنواحي المادية انفرد به آدم عليه السلام عن الملائكة (ثم عرضهم على الملائكة فقال أنبئوني بأسماء هؤلاء إن كنتم صادقين، قالوا سبحانك لا علم لنا إلا ما علمتنا إنك أنت العليم الحكيم)، إن اختيار آدم لعمارة الأرض والخلافة فيها بدأ بالعلم والتعلم (قال يا آدم أنبئهم بأسمائهم فلما أنبأهم بأسمائهم قال ألم أقل لكم إني أعلم غيب السماوات والأرض وأعلم ما تبدون وما كنتم تكتمون)، إن في السماوات والأرض والنفوس والحياة علما لا يزال جله في علم الغيب عند الله ولا يزال غير معروف ولم تفصح عنه الاكتشافات بعد، بدءاً من علم الأسماء والأشياء التي كشف عنها آدم ـ عليه السلام ـ إلى يومنا هذا حيث الحقائق عن البيولوجيا والطاقة والذرة وتعدد مشارب العلم التي سطرها القلم الإنساني بجميع فئاته وشعوبه دون تحيز وتعصب لقوم دون قوم (اقرأ وربك الأكرم الذي علم بالقلم، علم الإنسان ما لم يعلم).

إن أشرف العلم وأرفعه علم الإنسان بمن خلقه ومعرفة قدره ومكانته والتعرف على صفاته وأسمائه وأنبيائه ورسله وكتبه وعبادته ودعائه والتقرب إليه وتعلم ما انبثق عن توجيهاته في كتبه السماوية وما صح عن أنبيائه ورسله وهو ما يعرف بالعلم الشرعي لأن ذلك يقود إلى القسط (وأولو العلم قائماً بالقسط) ولأن الله ـ سبحانه وتعالى ـ أنزله بعلمه (أنزله بعلمه)، وانتدب الله ـ سبحانه وتعالى ـ جميع خلقه من ذرية آدم ـ عليه السلام ـ الذي علمه ربه علم الأسماء والأشياء الدنيوية أن يبحروا في العلم وأن يسطروا ذلك بالقلم (ن والقلم وما يسطرون) وأن يواكبوا تسطير العلم واكتشافه وسبر أغواره والتوصل إلى مكنوناته عبر كل الوسائل التقنية الحديثة وبكل الأساليب المتطورة فيما هو لا يزال من الغيب في السماوات والأرض والأنفس والحياة، إن الرفعة وتقليد الأوسمة هو منهج رباني خص به الذين آمنوا كشريحة من البشر والذين أوتوا العلم كشريحة ثانية من عموم البشر (يرفع الله الذين آمنوا منكم والذين أوتوا العلم درجات)..

إن كلمة درجات تعني مستويات علمية بالنسبة للعلماء الذين رفع الله مكانتهم وقد تكون الرفعة لجميع العلماء من بني البشر وذلك في الحياة الدنيا أو هم درجات في الفضل عند الله يوم القيامة وهي خاصة بالذين آمنوا وفي نفس الوقت أوتوا العلم، ويظل بنو البشر كعلماء قليلي العلم بالنسبة لعلم الله (وما أوتيتم من العلم إلا قليلا) ويظل فوق كل عالم من هو أعلى منه (وفوق كل ذي علم عليم).

e-mail: skarim@kau.sa